

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра экономики и информационных технологий менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


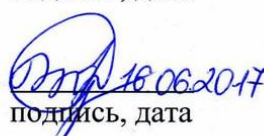

 А.А. Ступина
подпись

« 19 » 06 2017г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

09.03.03 Прикладная информатика

Разработка информационно-аналитического обеспечения для
совершенствования системы документооборота в органах исполнительной
власти региона

Руководитель	 подпись, дата	доцент кафедры ЭИТМ, к. т. н. Н.Н. Джиеова
Выпускник	 подпись, дата	Д.С. Андреева
Нормоконтролер	 подпись, дата	Н.Н. Джиеова

Красноярск 2017

РЕФЕРАТ

К бакалаврской работе на тему «Разработка информационно-аналитического обеспечения для совершенствования системы документооборота в органах исполнительной власти региона».

Целью бакалаврской работы является совершенствование системы документооборота органов исполнительной власти региона.

Объект исследования – Министерство финансов Красноярского края.

Бакалаврская работа объемом 110 страниц печатного текста состоит из трех частей.

В первой теоретической части представлены основные понятия информационно-аналитического обеспечения и проблемы, связанные с внедрением информационных технологий в деятельность органов исполнительной власти региона. Определена нормативно-правовая база информатизации в Российской Федерации. Даны определения терминологии области документооборота, сделан обзор российский и зарубежных систем электронного документооборота и выявлены ключевые тенденции их развития. Во второй части проанализирована система исполнительной власти федерального и регионального уровней, выявлен и рассмотрен процесс в деятельности министерства финансов Красноярского края, требующий автоматизации. В третьей части рассмотрены программные средства, необходимые для реализации информационно-аналитического обеспечения регистрации исходящей корреспонденции в виде Web-приложения, разработана и описана его структура и схема работы. Рассчитана экономическая эффективность от внедрения и эксплуатации предложенной разработки.

Список использованных источников состоит из 120 источников.

Работа содержит следующий перечень табличного и графического материала: 26 иллюстраций, 4 таблицы, 4 приложения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Теоретическая часть.....	7
1.1 Информационно-аналитическое обеспечение органов исполнительной власти	7
1.2 Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении.....	10
1.2.1 Понятие информационных технологий.....	10
1.2.2 Нормативно-правовая база Российской Федерации в области информатизации.....	13
1.2.3 Проблемы процесса информатизации деятельности органов исполнительной власти региона и пути их решения.....	18
1.3 Система электронного документооборота в органах исполнительной власти	20
1.3.1 Основные понятия документооборота, сущность системы электронного документооборота, ее преимущества и недостатки.....	21
1.3.2 Основные тенденции развития систем электронного документооборота.....	26
1.3.3 Обзор и сравнение российского и зарубежного рынка систем электронного документооборота.....	29
2 Аналитическая часть.....	42
2.1 Исполнительная власти в Российской Федерации	42
2.2 Органы исполнительной власти субъектов РФ	45
2.3 Министерство финансов Красноярского края как орган исполнительной власти региона.....	49
2.3.1 Регистрация исходящей корреспонденции и ее проблематика с точки зрения информатизации.....	60
3 Разработка информационно-аналитического обеспечения для совершенствования системы документооборота в органах исполнительной власти региона	65
3.1 Выбор программного средства для разработки информационно- аналитического обеспечения для совершенствования системы документооборота	65
3.2 Разработка Web-приложения для совершенствования документооборота.....	71
3.3 Оценка экономической эффективности внедрения разработанного информационно-аналитического обеспечения	80

Заключение	87
Список используемых источников	89
Приложение А Сводная таблица мировых систем электронного документооборота	103
Приложение Б Организационная структура министерства финансов Красноярского края.....	108
Приложение В Функциональная структура информационно-аналитического отдела министерства финансов Красноярского края	109
Приложение Г Форма реестра отправляемой корреспонденции в министерстве финансов Красноярского края	110

ВВЕДЕНИЕ

Современные государства рассматривают построение информационного общества как основу своего социально-экономического, политического и культурного развития и осуществляют целенаправленную национальную политику в этой сфере. Происходящие крупномасштабные преобразования, связанные с внедрением инновационных и информационно-коммуникационных технологий практически во все сферы жизни, контролируются и направляются в интересах всех граждан страны [1].

На современном этапе развития постиндустриального общества информация становится стратегическим ресурсом, а информационные технологии являются одним из инструментов повышения эффективности государственного и муниципального управления.

Поиск информации, ее обработка, документирование, хранение и передача оказывают сильное влияние на результативность работы предприятия, также требуют значительных финансовых, материальных, трудовых, временных ресурсов. Документ, как способ представления информации, играет важную роль в деятельности органов государственного и муниципального управления, где с помощью документов оформляются регулирующие государственные действия, распоряжения органов государственной власти. Документ является средством реализации функций, возложенных на государственный аппарат. Поэтому эффективная организация работы с документами, совершенствование всех информационно-документационных процессов как в масштабе общества в целом, так и на уровне отдельных предприятий, организаций, органов государственной власти является важнейшим направлением управленческой деятельности [2].

По мере совершенствования способов и средств передачи информации, развития информационных технологий организация документооборота переходит на новый уровень: от традиционного бумажного к электронному.

Применение систем электронного документооборота, использование современных информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ) предоставляют принципиально иные возможности для совершенствования государст-

венного управления, пересмотра взаимоотношений между государством, его органами управления и самоуправления и обществом, а создание электронных правительств выводит на новый вид взаимосвязей «гражданин – государство».

Объект исследования данного – Министерство финансов Красноярского края.

Целью данной бакалаврской работы является совершенствование системы документооборота органов исполнительной власти региона.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать сущность информационно-аналитического обеспечения и информационных технологий в органах исполнительной власти;
- проанализировать систему органов исполнительной власти федерального и регионального уровней и выявить недостатки в области автоматизации процессов документооборота;
- разработать информационно-аналитическое обеспечение для совершенствования системы документооборота;
- оценить экономическую эффективность предложенного решения совершенствования системы документооборота.

1 Теоретическая часть

Современные компьютерные технологии все активнее вторгаются в работу властных структур, во взаимоотношения граждан и государства, определяют пути трансформации и модернизации государственного аппарата.

Внедрение информационных технологий делает работу органов исполнительной власти более динамичной и гибкой, интерактивной [3].

1.1 Информационно-аналитическое обеспечение органов исполнительной власти

Повышение уровня глобализации во всех сферах общественной жизни, тенденции развития информационного общества в Российской Федерации обусловили необходимость внедрения новых информационных технологий и изменения информационно-аналитического обеспечения деятельности государственной власти, так как только комплексная, систематизированная информация, в условиях быстро изменяющейся конкурентной политической и экономической сфер, способна служить показателем фактического состояния социально-экономического развития и являться основой для эффективного принятия органами власти управленческих решений для защиты интересов граждан и демократического государства.

Информационно-аналитическое обеспечение (далее ИАО) – это совокупность технологий, методов автоматизированного сбора, обработки, анализа и синтеза информации, направленных на подготовку предложений по различным вариантам решения тех или иных проблем, на поддержку управленческих решений руководства и оценку возможных последствий их реализации [4].

Информационно-аналитическое сопровождение управленческого процесса в органах государственной власти на современном этапе становится основным условием функционирования политико-административной системы и принятия управленческих решений. На рисунке 1 представлена схема ИАО государственного и муниципального управления [5].



Рисунок 1 – Схема информационно-аналитического обеспечения деятельности государственных органов

Использование ИАО позволяет автоматизировать типовые процессы в деятельности органов исполнительной власти, повысить эффективность их работы, путем использования технических и программных средств реализации информационных процессов. Данное обеспечение состоит из ряда подсистем, функциональные особенности которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Назначение функциональных подсистем информационно-аналитического обеспечения

Название подсистемы	Назначение подсистемы
Подсистема сбора, хранения и обработки информации	Обеспечение сбора, предварительной обработки, накопления и хранения информационных ресурсов, характеризующих различные сферы деятельности региона
Подсистема анализа информации и прогнозирования	Обеспечение исследований и прогнозирования процессов развития жизнедеятельности региона
Подсистема формирования информационно-аналитических материалов	Обеспечение разработки и оформления информационно-аналитических материалов на основе результатов повседневного анализа
Подсистема представления информации	Представление информационно-аналитических материалов, информации по показателям социально-экономического развития региона
Подсистема защиты информации	Операции по защите информации и недопущения несанкционированного доступа к ней

Функциональные элементы ИАО связаны друг с другом, обеспечивая тем самым информационное взаимодействие внутренних структурных элементов органов исполнительной власти.

Основные принципы ИАО:

- целенаправленность (ориентация на достижение конкретных целей и поставленных задач);
- актуальность (соответствие информационно-аналитической деятельности потребностям практической деятельности общества);
- активность (содержание элементов прогнозирования в представлении результатов аналитической работы);
- достоверность (достоверный учет данных для аналитической работы, отсутствие субъективности в используемых параметрах и оценках);
- полнота (достаточность информации для эффективного решения поставленных целей и задач управления);
- альтернативность (наличие разнообразных оценок полученных результатов в процессе аналитической деятельности);
- обоснованность (получение аргументированных результатов по итогам обработки массивов информации);
- системность (поддержание работоспособности и комплексный анализ вопросов, подлежащих решению);
- своевременность (выдача результатов информационно-аналитической работы в нужные сроки и в удобном виде для конечных пользователей);
- объективность (отсутствие тенденциозности, беспристрастное отношения аналитика к исследованию и его результатам);
- непрерывность и гибкость (своевременное выявление происходящих изменений в текущей ситуации, быстрая адаптация управленческой деятельности к данным изменениям без кардинальной модификации методов и средств реализации аналитической работы).

Реализация перечисленных принципов требует большого искусства от отечественных разработчиков информационно-аналитических технологий, ко-

торые должны создаваться непосредственно под информационно-аналитические и функциональные потребности пользователей.

Было бы полезным при разработке и использовании информационно-аналитических систем, предназначенных для применения в управленческой деятельности органов исполнительной власти, иметь свод норм и правил, определяющих соответствие разработок требованиям поддержки профессиональной деятельности специалистов в органах государственной власти [6].

Данные правила и нормы в условиях прогрессивно растущих объемов информации позволили бы в короткие сроки находить программные решения для обновления устройства управленческой деятельности в соответствии с новыми реалиями общества.

По причине постоянного роста интенсивности информационных потоков и объемов обрабатываемой информации, деятельность работников аппарата органов власти по сбору, систематизации, анализу, хранению информации, аналитическое обеспечение процесса принятия решений должно сопровождаться использованием информационных технологий, новых программных разработок.

1.2 Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении

В настоящее время без использования новых информационных технологий не обходится практически ни одна важная область человеческой деятельности [7].

Внедрение электронно-вычислительных машин (далее ЭВМ), современных средств переработки и передачи информации в различные сферы деятельности послужило началом нового этапа развития человеческого общества, называемого информатизацией.

1.2.1 Понятие информационных технологий

Информатизация общества – организованный социально экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан, органов государственной вла-

сти, местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов [8].

Термин «информация» в зависимости от области исследования определяется по-разному. В ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» дано следующее определение: информация – это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления [9].

В последнее время все большую популярность приобретают концепции организации работы с информацией в органах государственной власти на основе информационно-коммуникационных технологий. Они предоставляют новые возможности для повышения эффективности управления и вывода его на принципиально новый уровень [10].

Информационная технология – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологический комплекс, обеспечивающий сбор, создание, обработку и передачу данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта) с помощью средств вычислительной техники [11].

К наиболее распространенным инструментам информационных технологий относятся: обработка текстовой, числовой, графической информации; базы и банки данных; пакеты прикладных программ; телекоммуникационные системы и др. [12].

Необходимость оптимизации российской системы государственной службы за счет внедрения IT-технологий из дискуссионной для научного сообщества темы постепенно превращается в общепринятое утверждение [13].

Государственное управление, которое призвано создавать и гарантировать условия для любых видов человеческой деятельности, обеспечивать законодательную базу для реализации данной деятельности, предполагает использование информационно-технологических и аналитических средств, приемов и методов.

Информационные технологии управленческого процесса – это средства организации управленческого труда, направленные на упорядочивание системы процессов и действий должностных лиц по получению, переработке, использованию и распространению информации. Это механизм регулирования информационных потоков внутри органов государственной власти, между органами управления и объектами управления и внешней информационной средой. Информационные технологии способствуют качеству управленческих решений и связаны с качественной стороной использования информационных ресурсов [14].

Использование новых информационных технологий, как главный аспект модернизации государственного управления, позволяет:

- облегчить работу государственных и муниципальных служащих путем совершенствования инструментов работы с информацией;
- более быстро и качественно отвечать на запросы граждан;
- автоматизировать процессы выполнения рутинных и повседневных функций государственных и муниципальных органов власти;
- осуществлять детальный контроль за процессами в различных сферах в режиме реального времени;
- своевременно получать объективную и полную информацию о существующих проблемах среди населения и в системе органов власти;
- оперативное устранение выявленных проблем и причин их возникновения и т. д. [15].

В настоящее время наиболее активно развиваются технологии управления бюджетной, налоговой системами; технологии государственных информационных порталов, реализующих взаимодействие граждан, бизнеса и органов управления через компьютерные сети; технологии накопления информации в единых государственных базах данных; технологии муниципальных информационных систем, электронного документооборота.

Портал государственных и муниципальных услуг, многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг, электронный

муниципалитет, электронный регион, электронное правительство, электронное государство являются примерами информационных технологий управления, которые в настоящее время становятся инструментами повышения эффективности деятельности государственных и муниципальных органов власти [16].

Грамотное внедрение информационных технологий сокращает временные затраты, необходимые для принятия решений, повышает качество учета и управления, позволяет повысить эффективность взаимодействия граждан и организаций с органами государственной власти, способствует динамичному развитию как отдельных субъектов государства, так и всей страны в целом. [17].

Важнейшим механизмом обеспечения информатизации деятельности органов государственной власти является развитие и укрепление структурного каркаса информационного законодательства.

1.2.2 Нормативно-правовая база Российской Федерации в области информатизации

В Российской Федерации на сегодняшний день создан определенный нормативно-правовой массив, позволяющий концептуально определить пути вхождения страны в состояние информационного общества. Федеральное законодательство в информационной сфере, естественно, является базовой основой для создания правового поля информатизации государственного и муниципального управления.

Определены следующие цели государства в сфере информатизации: информационное обеспечение деятельности органов государства; информационное обеспечение внешних по отношению к государственным органам субъектов, в том числе физических лиц; сохранение и структурирование информационного пространства.

Далее перечислены основополагающие действующие нормативно-правовые акты в сфере информатизации государственных и муниципальных образований.

Первым стратегическим документом, определившим направления развития информационного общества в России, стала Стратегия развития информа-

ционного общества в Российской Федерации (от 7.02.2008. № Пр-212), утвержденная Президентом Российской Федерации. Она положила начало интенсивному использованию органами государственной власти Российской Федерации, бизнесом и гражданами информационных и коммуникационных технологий. В мае 2017 года был подписан Указ Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». Данная Стратегия определяет цели, задачи и меры по реализации политики РФ в области информационно-коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики и т.п. [18].

Конституция Российской Федерации прямо или опосредованно касается таких важных тем в проблеме информатизации, как право на информацию, его гарантии, ограничения и создание условий для информационной безопасности, разграничения сфер ведения на важнейшие составные элементы информатизации: информацию и связь [19].

Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации» регулирует отношения, возникающие при: формировании и использовании информационных ресурсов на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и предоставления потребителю документированной информации; создании и использовании информационных технологий и средств их обеспечения; защите информации, прав субъектов, участвующих в информационных процессах и информатизации.

Федеральный закон «Об электронной подписи». В данном законе определены три вида электронной подписи: простая, усиленная и квалифицированная электронная подпись. При этом подлинность электронной подписи обеспечивается надежностью средств, при помощи которых осуществляются ее создание и проверка. Данные средства должны соответствовать установленным требованиям и содержать элементы криптографии [20].

Новый закон дает широкие возможности для применения электронной подписи (далее ЭП), так как больше не регламентирует технические аспекты ЭП, а выдвигает только общие требования к ней и к процедуре ее проверки. Это положительно скажется на скорости внедрения ЭП [21].

Федеральный закон «О связи» – устанавливает правовые составляющие, способствующие созданию благоприятных условий для правильного и удобного оказания услуг связи во всех регионах государства и на находящихся под юрисдикцией Российской Федерации территориях. Данный закон содействует защите интересов пользователей услуг связи и лиц, осуществляющих деятельность в области связи хозяйственных субъектов, помогает обеспечению добросовестной конкуренции на рынке услуг связи [22].

Федеральный закон «О персональных данных» обеспечивает защиту прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, осуществляемой федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ, муниципальными органами, юридическими и физическими лицами, также обеспечивает защиту прав на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну. Федеральный закон устанавливает требования к информационным системам, в которых производится обработка персональных данных, и к степени их защищенности; обязывает операторов соблюдать требования по конфиденциальности персональных данных (за исключением общедоступных и обезличенных персональных данных), в том числе с помощью криптографических средств [23].

Постановление Правительства РФ «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия» определяет назначение, правила формирования и функционирования единой системы межведомственного электронного взаимодействия в государственном и муниципальном управлении; основы информационного обмена между информационными системами федеральных органов исполнительной власти, государственных внебюджетных фондов, исполнительных органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, многофунк-

циональных центров в целях предоставления государственных и муниципальных услуг и исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме [24].

Главными целями *федерального закона «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»* являются: обеспечение открытости деятельности государственных органов и органов местного самоуправления; активное использование информационных технологий; объективное информирование граждан Российской Федерации и структур гражданского общества о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления [25].

Постановление Правительства РФ «О федеральной государственной информационной системе координации информатизации» определяет задачи и принципы создания и развития федеральной государственной информационной системы координации информатизации, целью которой является повышение эффективности и результативности использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности субъектов системы координации. Данная Система координации обеспечивает формирование единого информационного пространства для поддержки принятия управленческих решений в сфере государственного управления информационно-коммуникационными технологиями [26].

Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Концепции региональной информатизации». В Концепции устанавливаются основные цели и направления деятельности по использованию информационно-коммуникационных технологий в субъектах Российской Федерации на период до 2018 года. Реализация данной Концепции позволит повысить качество жизни граждан за счет использования информационных и телекоммуникационных технологий; приведет к выравниванию уровня развития информационного общества в субъектах Российской Федерации; сформирует эффективную систему государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий [27].

Постановление Правительства РФ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)». Целью данной государственной программы является получение гражданами и организациями преимуществ от применения информационных и телекоммуникационных технологий за счет обеспечения равного доступа к информационным ресурсам, развития цифрового контента, применения инновационных технологий, радикального повышения эффективности государственного управления при обеспечении безопасности в информационном обществе [28].

Постановление Правительства РФ «О базовых государственных информационных ресурсах». В данном постановлении перечислены требования к порядку формирования, актуализации и использования базовых государственных информационных ресурсов; правила формирования, актуализации и использования реестра базовых государственных информационных ресурсов [29].

Проанализированная нормативно-правовая база информатизации является основой для прогрессивного развития информационного общества в стране, которое открывает широкие перспективы не только в плане информационного обеспечения эффективной работы органов исполнительной власти, но и в отношениях с гражданами и юридическими лицами. Однако оно развивается гораздо медленнее, чем в других странах, поэтому необходимыми являются изменения в законодательстве в сфере информатизации по следующим направлениям [30]:

- унификация условий обмена информацией между органами государственного управления на всех уровнях при максимальной стандартизации структуры информационных ресурсов и информационных систем регионов;
- легитимное оформление правового режима создания и использования информационных ресурсов местного самоуправления;
- признание юридической силы электронных документов и сокращение бумажного документооборота;
- обеспечение непрерывного обучения всех категорий служащих информационно-коммуникационным технологиям;

- признание основных видов информационных ресурсов важнейшими объектами государственной регистрации и учета;
- обеспечение открытости органов государственной власти перед обществом.

Выполнение данных усовершенствований законодательства в области информатизации (широкое применение информационных технологий во всех сферах деятельности) позволит сократить проблемы в данной сфере и обеспечить более динамичное развитие и применение информационных технологий в государственном и муниципальном управлении [31].

1.2.3 Проблемы процесса информатизации деятельности органов исполнительной власти региона и пути их решения

В настоящее время созданы все необходимые информационные, технологические и организационные условия для совершенствования деятельности органов государственного и муниципального управления, на основе широкомасштабного использования информационных технологий. Во многих органах власти разных уровней (федерального, регионального, местного) функционируют элементы инфраструктуры электронного правительств внедрены системы электронного документооборота, осуществляют свою деятельность отделы информационных технологий и защиты информации. В сети Интернет функционируют официальные сайты органов государственного и муниципального управления, позволяющие получить доступ к нормативно-правовой, справочной, оперативной и иной информации. Очевидным является ежегодное (начиная с 2012 года) увеличение количества электронных документов [32].

Перевод материальных объектов в электронный формат позволяет не только обеспечить стабильное развитие информатизации органов государственной власти, но и в значительной мере облегчает рабочую составляющую, дает возможность сократить сроки и увеличивать оперативность [33].

Однако существует ряд проблем, препятствующих эффективному использованию информационных технологий в деятельности органов исполнительной власти региона, в целях развития экономической, социальной, культурной сфер

в субъектах РФ. В таблице 2 перечислены установленные в ходе анализа проблемы данной области и предложены решения по их ликвидации.

Таблица 2 – Проблемы процесса информатизации и меры их устранения

Проблемы процесса информатизации	Мероприятия по устранению проблем процесса информатизации
Недостаточность нормативно-правовой базы и организационно-методической базы, отсутствие единой методологии информатизации	Совершенствование и развитие нормативно-правовой базы в сфере информационных технологий; создание единой структуры информационных ресурсов и систем
Неэффективное информационное взаимодействие между государственными и муниципальными структурами управления, низкий уровень интеграции между ними	Создание межведомственных информационных систем; обеспечение интеграции региональных и муниципальных информационных пространств
Неравномерный доступ регионов и муниципалитетов к средствам информатизации	Формирование системы стандартизации программного обеспечения, используемого в государственном управлении, обеспечивающую использование исключительно открытых и стандартных технологий
Повышение требований к информации и к информационной прозрачности самих органов власти	Создание условий для обеспечения доступа граждан и организаций к информации о деятельности органов государственного и муниципального управления
Преобладание зарубежных информационных технологий над отечественными	Приоритетное использование отечественных разработок в сфере информационно-технологической инфраструктуры, использование опыта и услуг участников российского рынка информационных технологий
Уязвимость сетей органов исполнительной власти и использование злоумышленниками вредоносных программ	Совершенствование и развитие нормативно-правовой базы в сфере защиты информации; создание технических средств защиты информационных систем
Недостаточный уровень финансирования программ информатизации	Разработка систем и принципов рационального распределения государственного бюджета, увеличение объемов финансирования направлений развития информационного общества
Нехватка квалифицированных специалистов в области IT-технологий	Создание благоприятных условий для жизни и работы IT-специалистов, обеспечение непрерывного обучения всех категорий служащих информационно-коммуникационным технологиям

Только детальный анализ системы управления и комплексный подход к решению выявленных проблем информатизации позволит действительно внедрить электронный документооборот и информационное электронное взаимодействие [34].

На сегодняшний день активное развитие и широкое применение информационно-коммуникационных технологий в деятельности органов исполнительной власти региона и органов местного самоуправления – один из важных факторов повышения уровня социально-экономического развития региона, эффективности государственного и муниципального управления. Поэтому мероприятия по решению вышеперечисленных проблем должны являться ключевыми направлениями государственной политики в сфере информатизации [35].

1.3 Система электронного документооборота в органах исполнительной власти

Основной функцией государственного учреждения является принятие управленческих решений. При этом исходные данные для разработки и принятия решений и сами решения представляются в виде документов. Объем технической работы с документами зачастую настолько велик, что заслоняет основное содержание деятельности органов власти и управления.

Традиционный бумажный документооборот в органах государственной власти и местного самоуправления является чрезвычайно медленным способом работы с документами и влечет значительные затраты ресурсов на функционирование курьерских и почтовых служб и канцелярии, вынужденной регистрировать входящие и отправлять исходящие документы. Отсутствует возможность контроля со стороны отправителя за процессом получения и регистрации документов принимающей стороной. [36].

Последнее время перед органами государственной власти и местного самоуправления стоят задачи создания условий для повышения качества оказания государственных и муниципальных услуг, снижения затрат на содержание государственного аппарата и повышения эффективности его деятельности с использованием современных информационных технологий, что обуславливает необходимость полного перехода от бумажного документооборота к электронному документообороту, который позволит обеспечить более качественный уровень работы государственных и муниципальных служащих и всего государственного органа в целом [37].

1.3.1 Основные понятия документооборота, сущность системы электронного документооборота, ее преимущества и недостатки

Обозначение терминологии основополагающих понятий в области делопроизводства позволит получить полное представление о системе электронного документооборота.

Документ представляется ключевым методом понятия данных, на основе которой действует каждая организация. Документом может быть любой контейнер информации – бумага, текстовый файл, или файл изображения, строка в базе данных. Документ становится частью системы документооборота после его регистрации (фиксации определенного набора свойств или реквизитов) [38].

Чаще всего документ является результатом выполнения работы. Таким образом, документ играет роль основного инструмента контроля выполнения бизнес-процесса. Эта зависимость между управлением потоками работ и управлением документами объясняет развитие концепции электронного документооборота.

В Российской Федерации действует определенная методика работы с документами, отличающаяся от зарубежной. Документооборот в России имеет вертикальное направление, тогда как на Западе он представлен горизонтально. Западная система документооборота предусматривает прямое попадание документов к исполнителю, минуя руководство, также характеризуется отсутствием централизованного контроля (в рамках организации), в России документ, прежде чем попасть к исполнителю, должен пройти ряд согласований и утверждений у вышестоящего руководства. Кроме того, в отечественном делопроизводстве присутствуют такие неотъемлемые части, как регистрационная система, подготовка отчетов, контроль исполнения и т.д. [39].

Документооборот сопровождает любой процесс управленческой деятельности. Под *документооборотом* понимается движение документов в организации с момента получения или создания до завершения исполнения, сдачи или отправки, также комплекс работ с документами: приём, регистрация, рассылка,

контроль исполнения, формирование дел, хранение и повторное использование документации, справочная работа [40].

Делопроизводство или другими словами, документационное обеспечение управления, это отрасль деятельности, которая обеспечивает создание официальных документов и организацию работы с ними. Автоматизация делопроизводства и документооборота уверенно занимает свою нишу в области систем автоматизации предприятия [41].

На практике под *делопроизводством* понимается обеспечение создания документов, передачи их из отдела в отдел и хранения после выполнения своей функциональной задачи [42].

Организация работ с документами на основе современных компьютерных технологий заключается в применении современной системы автоматизации документооборота и делопроизводства (далее САДД). САДД или, как ее чаще называют, электронная офисная система, представляет собой совокупность информационных технологий, ориентированную на совместное и скоординированное использование «электронных» методов сбора, обработки, хранения и передачи информации, в том числе и управленческой, которая может быть представлена в виде текстов, рисунков, графиков, таблиц, аудио- и видеoinформации [43].

Первые системы электронного документооборота (СЭД) появились в середине 1990-х. Тогда они представляли собой электронные журналы регистрации бумажных документов и предназначались для канцелярий крупных предприятий и организаций государственного сектора. В настоящее время понятие СЭД стало охватывать не только задачи регистрации бумажных документов, но и электронное согласование, электронные резолюции, электронные копии бумажных документов, контроль исполнительской дисциплины; появляются электронные регламенты. Появляются попытки перехода на полностью электронный документооборот для отдельных видов внутренних документов, создаются предпосылки для организации сквозного электронного документооборота между структурами территориально распределенных организаций.

Технологии автоматизированного делопроизводства занимают основное место в офисной автоматизации и реализуют функциональные задачи, изображенные на рисунке 2.

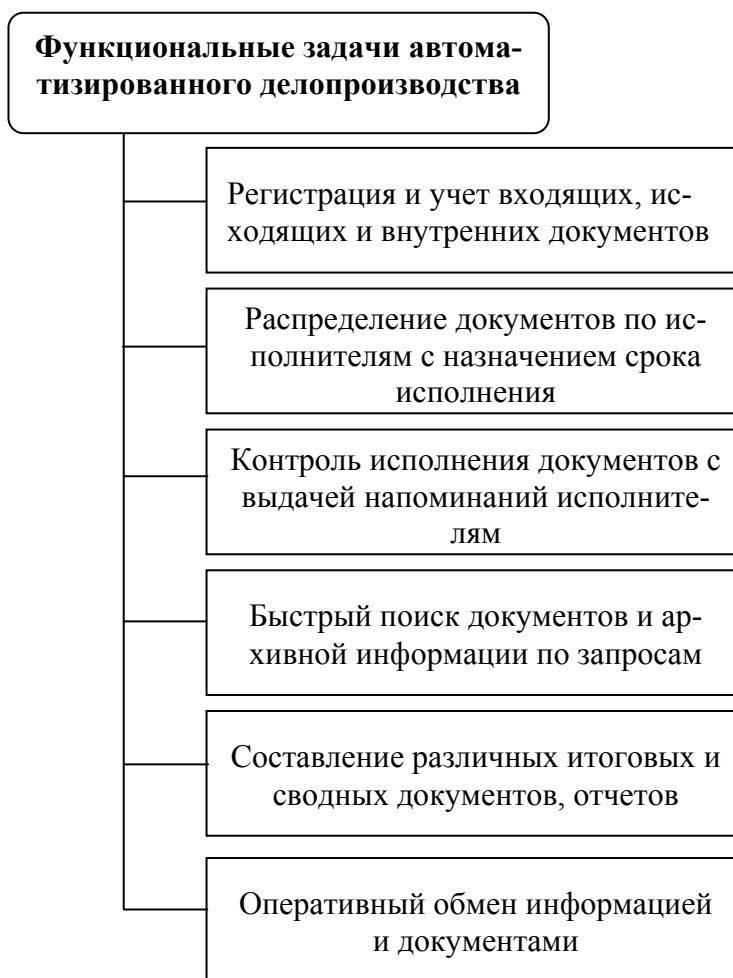


Рисунок 2 – Основные задачи автоматизированного документооборота

Кроме выше перечисленного, современные системы электронного документооборота (далее СЭД) так же реализует дополнительные задачи, которые раньше выполняли отдельные программы. С помощью данных систем можно, например, оперативно обмениваться информацией и документами (вместо электронной почты и Интернет-пейджеров) просматривать ленту новостей компании, составлять список персональных поручений и распределять рабочее время.

Имеется ряд преимуществ и недостатков применения электронного документооборота в государственной структуре, представленные в таблице 3 [44].

Таблица 3 – Преимущества и недостатки использования систем электронного документооборота

Преимущества систем электронного документооборота	Недостатки систем электронного документооборота
Эффективное управление движением документов и оперативный доступ к ним	Несовместимость некоторых систем при межведомственном взаимодействии
Прозрачность бизнес-процессов	Проблема сохранности информации
Повышение уровня конфиденциальности	Проблема разграничения прав доступа к информации и документам
Экономия средств	Большие финансовые затраты на приобретение, внедрение и сопровождение системы
Повышение производительности труда и улучшение исполнительской дисциплины	Недостаточность уровня квалификации персонала в работе с системой
Экономия времени	Большие временные затраты на внедрение системы и на обучение сотрудников

Электронный документооборот обеспечивает более быстрое создание, обработку, поиск, рассылку документов, что позволяет оперативно с экономией времени осуществлять работу с ними, а также в режиме реального времени следить руководству и линейным руководителям за бизнес-процессами, качеством выполнения и результатом работы.

При электронном документообороте каждый сотрудник организации может просматривать, редактировать, создавать, отправлять только определенный перечень документов, зависящий от уровня допуска работника, положенного ему по должности. Также документооборот такого типа позволяет довольно ощутимо снизить затраты на организацию работы с документами.

Однако в работе данной системы присутствует вероятность сбоя в программе, проникновения вируса в рабочий компьютер, несрабатывания системы сохранения документов, что создает проблему сохранности электронных документов. Внедрение и сопровождение электронного документооборота требует колоссальных финансовых затрат как на приобретение программного продукта, так и на обучение сотрудников грамотной работы с ним [45].

Исходя из данной характеристики, при очевидности плюсов и условности минусов, электронный документооборот является не просто временным явлением развития современного делопроизводства, он является общемировой тен-

денцией, к внедрению которой стремятся практически все экономически развитые государства [46].

Для ускорения процесса перехода на электронный документооборот в РФ был утвержден «План мероприятий по переходу федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот при организации внутренней деятельности», который, в частности, предусматривает создание (модернизацию) информационных систем электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти, обеспечение должностных лиц федеральных органов исполнительной власти средствами электронной цифровой подписи в целях использования в электронном документообороте [47].

К настоящему времени практически во всех государственных учреждениях распространены особенности работы с электронными документами. Так к примеру, порядок работы с электронными документами регламентируется ФЗ (Федеральным законом) «Об электронной подписи», ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан РФ», постановлением Правительства РФ «Об утверждении правил делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти», постановлением Правительства РФ «Об утверждении Положения о системе межведомственного электронного документооборота» (основа системы электронного документооборота государственного и муниципального управления), Регламентом обмена документами в электронном виде между органами государственной власти Российской Федерации с использованием межведомственного электронного документооборота и др. [48].

Важную роль в этом имеет Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении плана мероприятий по переходу федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот при организации внутренней деятельности», утвердившее план мероприятий по переходу федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот при организации внутренней деятельности [49].

Таким образом можно сделать вывод о том, что все эти перечисленные нормативно-правовые акты несут в себе много положительного как, освобож-

дение от ручной волокиты, юридическая значимость электронных документов, также определенные стандарты в области делопроизводства и документооборота, что облегчает работу с документацией, автоматизированность и оперативность предоставления необходимой документации [50].

Давая комплексную оценку современному состоянию нормативной базы в сфере электронного документооборота, следует отметить увеличение в последние годы числа правовых актов в данной сфере, что свидетельствует о возрастающей роли государства в регулировании информационно-документационных отношений и активном «подталкивании» органов исполнительной власти к модернизации своих систем управления документами, к организации полноценного безбумажного документооборота, но в то же время наблюдается отсутствие комплексного подхода в разработке правовых норм, неполнота и незавершенность правового регулирования [51].

Развитие системы электронного документооборота имеет перспективы, однако этот процесс займет достаточно долгий срок. Для развития системы необходимо решить большое количество задач как технического, так и организационного характера [52; 53].

1.3.2 Основные тенденции развития систем электронного документооборота

С каждым годом системы электронного документа претерпевают активные изменения в зависимости от постоянно меняющихся требований к ним, от создания новых информационно-коммуникационных технологий [54].

В процессе изучения свойств и возможностей СЭД были выделены их основные тенденции развития, которые перечислены далее.

Импортозамещение. В связи с рекомендациями Минсвязи по использованию отечественного программного обеспечения наблюдается активный интерес заказчиков к ЕСМ-платформам (англ. Enterprise content management – управление корпоративным контентом) российского производства. Многие государственные организации переходят на отечественные СЭД, даже если до этого пользовались западными аналогами.

Расширение функциональности СЭД. Анализируя функциональные возможности последних версий систем электронного документооборота, можно сделать вывод о том, что СЭД теперь может решать задачи не только согласования договоров и ведения делопроизводства в электронном виде, но и другие задачи, например организации проектного управления, совещаний.

Интеграция с ВМР-решениями. Системы электронного документооборота выходят за рамки канцелярии. Сегодня СЭД всё чаще интегрируются с ВМР-решениями (программным обеспечением для автоматизации бизнес-процессов), сервисами интеллектуального поиска, другими корпоративными системами.

Развитие облачных технологий. Использование облачных технологий в работе СЭД позволяет сэкономить на закупках дополнительного серверного оборудования, услугах его обслуживания, содержании дополнительных специалистов в штате. Также перевод корпоративных данных в частное или публичное облако позволяет выйти за периметр информационной системы предприятия и организовать удалённый доступ для авторизованных пользователей. Благодаря данному решению, например, сотрудники материнской и дочерних компаний могут совместно работать над задачами и документами в режиме реального времени.

Рост спроса на мобильные приложения. Начинают использовать мобильные приложения по управлению информацией не только руководители, но и рядовые сотрудники организаций. Мобильная версия позволяет ответственным за реализацию проекта лицам оперативно получать информацию и принимать соответствующие управленческие решения.

Развитие корпоративных социальных сетей. Для коммуникации и создания единого информационного пространства коммерческие организации переходят на использование сред, подобных социальным сетям. При помощи их в рамках какого-либо процесса можно легко общаться и структурировать информацию.

Юридически значимый документооборот. Обмен финансовыми документами (договорами, актами, счетами-фактурами) постепенно переходит в элек-

тронное пространство. Электронные документы имеют юридическую значимость благодаря усиленной электронной подписи. Данный тренд поддерживается и на законодательном уровне.

Создание электронных архивов. За годы работы в системах электронного документооборота организации уже успели накопить достаточное количество документов и теперь возникает необходимость создания полноценных электронных архивов [55].

Интеграция с порталами и Web-приложениями. Производители современных платформ СЭР при разработке интерфейсов пользователя ориентируются на Web-интерфейс, интеграцию с Интернет порталами, предоставляющими различные интерактивные сервисы. Преимуществом данной тенденции является устранение зависимости клиентских приложений от конкретной операционной системы, отсутствием необходимости устанавливать клиентское программное обеспечение на автоматизированное рабочее место пользователя, что обеспечивает более высокий уровень мобильности. Интеграция с порталными технологиями обеспечивает прозрачную и простую для понимания пользователя интеграцию СЭД в единое информационное пространство [56].

С 2011 года и по настоящее время в системах электронного документооборота, как и во всей сфере ИТ-технологий, явно выделилась тенденция ориентации на пользователя: системы становятся более удобными, делается упор на создание интуитивно понятных интерфейсов. Повсеместно разрабатываются мобильные решения, которые стали за последние годы уже не тенденцией, а необходимым условием существования современных ЕСМ-систем.

Интеллектуальные системы постепенно внедряются в область электронного документооборота. Нейронные сети учатся извлекать смысл из документов, предсказывать решение по резолюции, определять тематику, автоматически классифицировать документ. Уже работают системы, которые классифицируют поток обращений граждан, выявляют проблему в обращении и направляют письмо в соответствующее ведомство без участия человека. Это реальность сегодняшнего дня, которая будет внедряться повсеместно [57].

1.3.3 Обзор и сравнение российского и зарубежного рынка систем электронного документооборота

На сегодняшний момент представлено множество решений и продуктов различных разработчиков, внедрение которых позволит упростить доступ к данным, создать централизованное и систематизированное хранение документов в электронном архиве, сократить время доступа к информации, повысить безопасность данных, улучшить целостность и сохранность документов и информации в целом, упростить процесс поиска документов и значительно снизить время их согласования.

Зарубежные и российские разработчики СЭД до настоящего времени пользовались примерно одинаковым спросом на рынке. Но высокая стоимость лицензии и трудоемкая адаптация под требования российских стандартов делают зарубежные СЭД в России менее привлекательными. Также отечественные СЭД с каждым годом они становятся все функциональнее, существенно менее затратные во внедрении и, что очень важно, разрабатываются специально под российские реалии и особенности работы с документами.

По данным специального исследования, опубликованного международной исследовательской компанией International Data Corporation (IDC), совокупный объем продаж на российском рынке программного обеспечения управления контентом в 2016 году составил 93,94 млн. долларов США [58].

По данным аналитического агентства TAdviser на ноябрь 2016 года наиболее активно СЭД в России внедряются в государственном секторе. Среди компаний коммерческого сектора выделяются финансовые, строительные и торговые предприятия. На рисунке 3 представлена диаграмма, которая отражает отраслевое распределение проектов внедрения СЭД в России по данным базы TAdviser за период наблюдений с 2005 года по ноябрь 2016 года. [59].

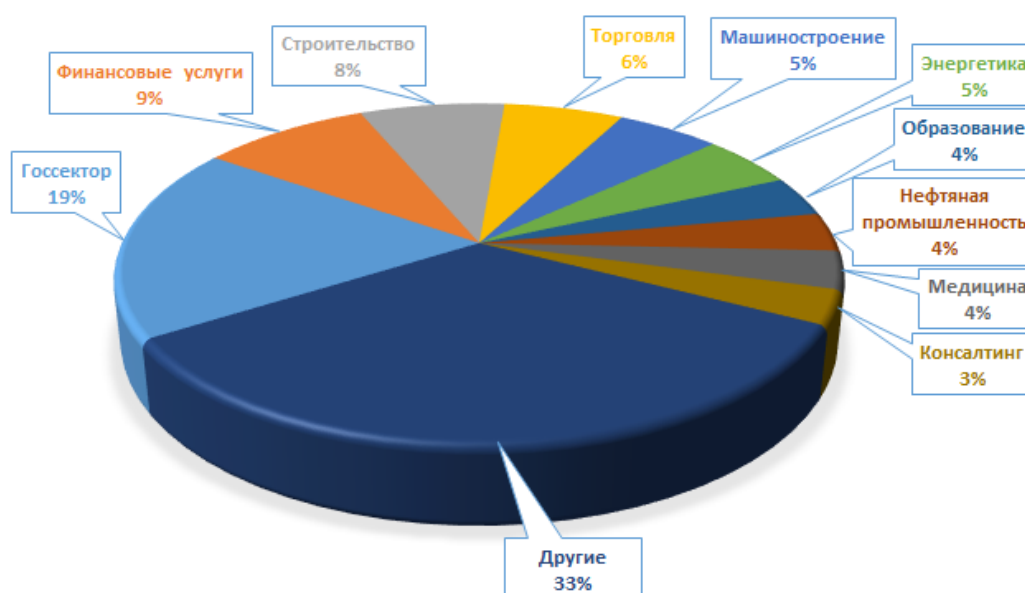


Рисунок 3 – Отраслевое использование СЭД

Можно предположить, что самыми активными потребителями рынка систем электронного документооборота выступают отрасли, создающие прибыль и сохраняющие тенденцию долгосрочного развития как на уровне страны, так и на международном уровне [60].

Современный рынок СЭД является одним из самых динамично развивающихся сегментов отечественной ИТ-индустрии. Развитию рынка способствует растущая с каждым годом потребность российских предприятий в оптимизации своего документооборота.

За последние годы в России появились десятки компаний, занимающихся разработкой и поставкой СЭД. Основу рынка СЭД в России составляют следующие программные системы и их поставщики: БОСС-Референт (АйТи); Кодекс: Документооборот (Консорциум «Кодекс»); Евфрат (Cognitive Technologies); Дело (Электронные Офисные Системы (далее ЭОС)); LanDocs (Ланит); Крон (Анкей); OfficeMedia (InterTrust); Effect Office (Гарант Интернэйшнл); N. System (Центр Компьютерных Технологий), LS Flow (Люция-Софт) и ряд других.

На рисунке 4 изображена диаграмма, иллюстрирующая наиболее популярные СЭД на российском рынке (данные 2017 года).

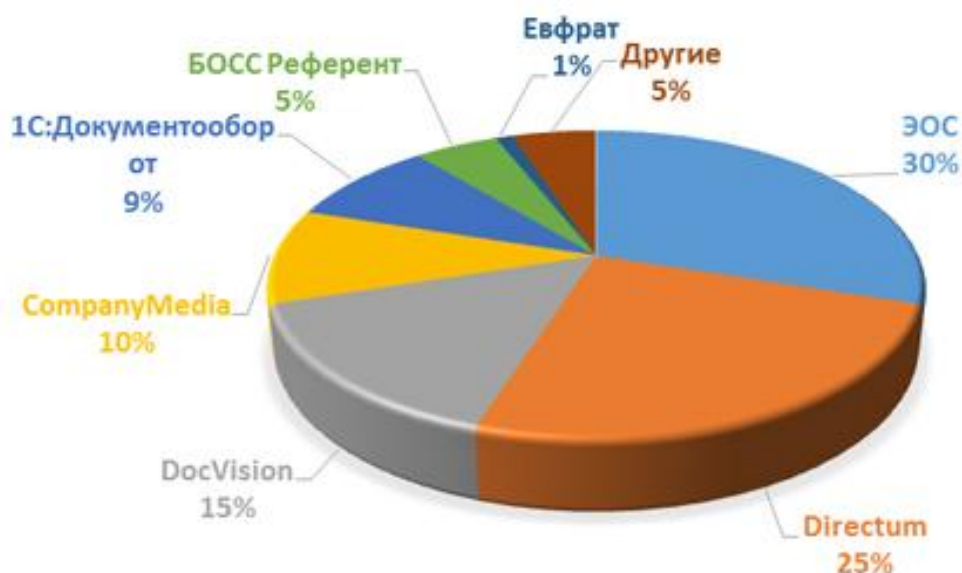


Рисунок 4 – Диаграмма популярных СЭД в российских компаниях

В первую тройку лидеров среди российских систем электронного документооборота входят: «Дело», Directum, DocsVision. Данные системы активно используются для автоматизации деятельности органов государственного и муниципального управления.

В рамках конференции «ИКТ в госсекторе 2017» Тимур Меджитов, заместителем директора по работе с органами государственной власти компании Directum, рассказал о наиболее актуальных задачах в области управления контентом для госсектора. Тимур Меджитов выделил следующие задачи:

- классический документооборот и работа с гражданами;
- вовлечение руководителей в электронную систему работы
- проектный документооборот (поддержка проектных офисов, которые функционируют либо в конкретном органе власти, либо на межведомственном уровне);
- архивы длительного хранения электронных и бумажных документов (хранение документов с электронными подписями, учет единиц хранения бумажных экземпляров, решения об их уничтожении) [61].

Основные СЭД, используемые в российском государственном секторе, показаны на рисунке 5.

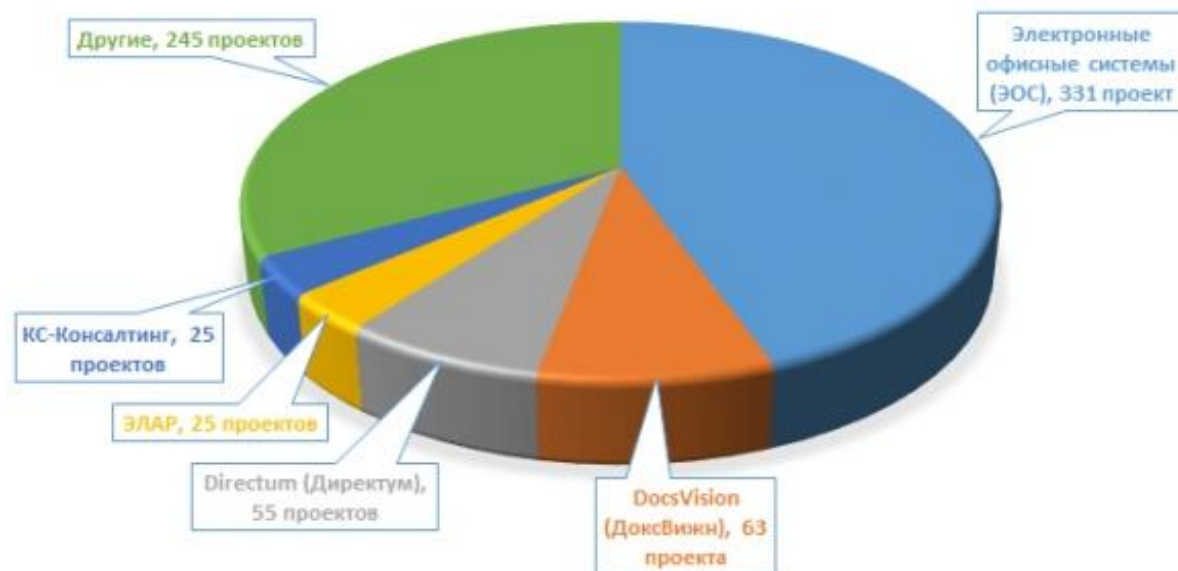


Рисунок 5 – Лидерство СЭД в госсекторе в 2016 году

Функциональные возможности наиболее известных и широко используемых систем электронного документооборота описаны далее.

СЭД «Дело». По количеству внедрений лидирующую позицию занимает система электронного документооборота «Дело», с помощью которой на ноябрь 2016 года было выполнено более 430 проектов. Это первая отечественная система автоматизации документооборота, разработанная компанией «Электронные Офисные Системы» в 1996 году, включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, что позволит заказчикам приобретать этот программный продукт для государственных и муниципальных нужд [62].

Спрос на данный флагманский продукт, число новых заказчиков которого в конце 2016 года по сравнению с 2015 годом вырос в 2 раза [63].

СЭД «Дело» представляет собой гибко настраиваемый программный продукт, который обеспечивает полноценную автоматизацию как классического документооборота организации, так и управления электронными документами, с поддержкой сложившихся в отечественной практике принятых правил и методов работы с документами.

В данном программном продукте обеспечивается настройка системы документооборота в точном соответствии со структурой организации. СЭД «Де-

ло» позволяет одновременно работать нескольким тысячам пользователей с большим массивом документов (более 4 млн. ед.).

В системе реализован Web-интерфейс, который обеспечивает быстрый и простой доступ к внутреннему документообороту с любого локального или удаленного компьютера через сеть Интернет, а подсистема «Мобильный кабинет» позволяет работать с документами при помощи мобильных устройств на любой платформе через электронную почту.

В СЭД «Дело» существует поддержка платформ и технологий лидеров в области создания информационных технологий на мировом и отечественном рынке (Microsoft, Oracle, КристоПро, , 1С:Предприятие и др.).

СЭД «Дело» отличается легкостью и быстротой установки и настройки программы делопроизводства, простым и интуитивно понятным интерфейсом.

ЕСМ система Directum. Directum – система управления корпоративным контентом (Enterprise Content Management), на базе возможностей которой строится полноценная система электронного документооборота и инфраструктура эффективного взаимодействия сотрудников предприятия. Данная система включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. На ноябрь 2016 года было реализовано 677 проектов данной системы.

В сравнении с другими СЭД Directum имеет преимущество за счет широкого каталога доступных программных пакетов, а также автоматизированных функций. В их число входят напоминания, настройка нумераторов и поддержка обработки штрих-кодов. Кроме того, реализован просмотр вложений и хранилищ, встроенные справочники заполнены, а документы создаются при помощи мастеров.

Интерфейс системы унифицирован, а правила обработки документов и заданий настраиваемы. Объекты могут редактироваться online, а задания добавляться в MS Outlook. Всем файлам присваиваются права доступа атрибутивно, но документооборот остается прозрачным.

Есть полнотекстовый настраиваемый поиск документов и регистрационных карточек с фильтрацией по столбцам. Реализована также функция моделирования БП (бизнес-процессов) на базе IS-Builder с пошаговой отладкой. Есть режим замещения персонала. Реализовано шифрование и ЭЦП.

На фоне других СЭД есть у Directum и недостатки. Пользователю доступны лишь стандартные стили оформления, а объекты выводятся все вместе, а не постранично независимо от выполняемых операций. Размеры карточек не меняются, интерфейс перегружен, а быстродействие просмотра низкое [64].

Отечественная система DocsVision, которая разработана в соответствии с международными стандартами и ничем не уступает лучшим мировым образцам, включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. На ноябрь 2016 года было реализовано 428 проектов данной системы.

В апреле 2017 года агентство развития бизнеса Advanced Business Development (ABD) представило TAdviser результаты исследования партнерских программ российских разработчиков программного обеспечения, которое легло в основу рейтинга «Лучшая партнерская программа в ИТ-2016». Согласно данному исследованию партнерская программа DocsVision заняла второе место среди шестидесяти компаний российских производителей программного обеспечения [65].

Система Docsvision – программный продукт, предназначенный для создания автоматизированных корпоративных решений по управлению документами и бизнес-процессами. Включает предметно-ориентированную платформу с открытыми интерфейсами прикладного программирования для разработки заказных приложений и готовые типовые приложения с возможностями параметрической настройки.

Полная работоспособность системы подтверждена вплоть до 100 000 одновременно работающих пользователей. Число документов более 7,5 млн, а размер структурированной информации базы данных – более 1 ТБ.

СЭД Docsvision, в отличие от остальных, предоставляет наибольший ассортимент возможностей для встраивания и настроек в абсолютно любую уже работающую на предприятии информационную систему.

В СЭД Docsvision есть постраничный вывод объектов, поддержка пользовательских стилей, настраиваемых отчетов и встроенный Web-браузер. Заложено создание архивов в виде базы данных. Имеется полнотекстовый поиск с настраиваемыми шаблонами, а также со сложными условиями с учетом прав доступа на поиск. Для безопасности предусмотрены электронная цифровая подпись (далее ЭЦП), шифрование и мандатное управление доступом с возможностью передачи прав. Моделирование бизнес-процессов настраивается с использованием API и MS Reporting, но и без этого позволяет проектировать маршрутную схему.

Несмотря на достоинства, Docsvision имеет и недостатки. К примеру, предпросмотр в поиске и конструктор работают медленно, документы не вкладываются в задание по умолчанию. Кроме того, нет настраиваемой сортировки, истории справочников притом, что есть и прочие сложности работы со справочниками. Стоит отметить также, что напоминания будут работать лишь при запущенном MS Outlook.

Система Company Media, разработанная российской компанией «Интертраст» на основе Lotus Notes. CompanyMedia представляет собой комплекс систем, автоматизирующих делопроизводство, документооборот и бизнес-процессы. Данная система включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

Эффективную работу и взаимодействие бизнес-решений CompanyMedia обеспечивают базовые сервисы: общекорпоративные и локальные справочники и классификаторы, служба управления контентом, служба поиска, служба коллективной работы с документами, служба аналитической обработки данных и построения отчетов, служба управления потоками операций, служба единого автоматизированного контроля исполнения поручений и резолюций и др. [66].

Возможность осуществлять в системе электронного документооборота CompaуMedia весь цикл работы с документами (от их создания/получения до архивирования) приводит к сокращению времени на их прохождение по структурным подразделениям, поиск документов, необходимых руководству для принятия управленческих решений, что повышает их качество и надежность за счет полноты и своевременности предоставляемой информации.

Наличие отдельных систем, автоматизирующих разные бизнес-процессы, а также работу с разными видами документов позволяет организовать бизнес-процессы в полном соответствии со стандартом и решать соответствующие задачи на высоком профессиональном уровне.

ЕСМ-система «1С:Документооборот». Данная отечественная система призвана обеспечить в организации централизованное безопасное хранение, оперативный доступ, поиск и эффективную работу с официальными и внутренними документами любых типов. На ноябрь 2016 года было реализовано 164 проектов данной системы. Программный продукт «1С: Документооборот государственных учреждений 8» включен в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных [67].

Ключевые возможности данной ЕСМ-системы:

- работа с договорными документами (подготовка по шаблону, регистрация и согласование, контроль возврата и передачи);
- управление документами (учет входящей и исходящей корреспонденции, потоковое сканирование и штрихкодирование, архивное хранение и поиск);
- эффективное управление процессами (заранее настроенные схемы выполнения процессов)
- первичный и функциональный почтовый клиент (автоматическая обработка почты привязка писем к документам, поиск писем);
- учет и планирование рабочего времени;
- интеграция с любыми решениями (автоматическая синхронизация данных);

– доступ с различных устройств (бесплатный мобильный клиент, решения для работы на планшетах, работа через Web-браузер).

Среди недостатков ЕСМ-система «1С:Документооборот 8» можно выделить отсутствие встроенных средств для просмотра вложений, запросы выполняются только типовые, а автоматический поиск дубликатов документов не предусмотрен.

Информационная система «Логика СЭД», известная также как СЭД «БОСС-Референт» (включена в реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных). Основное назначение системы – создание корпоративной системы, охватывающей деятельность всех сотрудников и поддерживающей управленческие бизнес-процессы. Система поддерживает российские стандарты делопроизводства, организационное управление, контроль исполнительской дисциплины, отслеживание договоров с внешними организациями, согласование документов [68].

Отличительная черта системы «Логика» – в ней реализованы функции CRM-системы, контроля договоров, учета материальных ценностей, потокового сканирования и распознавания (в систему интегрирована система FineReader), электронной конференции и доски объявлений. Дополнительные модули системы «Логика», включают автоматизацию организации и планирования мероприятий, автоматизацию деятельности бюро пропусков на предприятии, генератор отчетов, факс-сервер.

«ЕВФРАТ-Документооборот» (включена в реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных) – средство сканирования, распознавания, регистрации документов, присвоения им реквизитов, индексации, полнотекстового поиска, назначения заданий, связанных с документом, и контроля их исполнения, позволяющее построить полноценную систему управления бизнес-процессами и документами организации [69].

Система содержит весь необходимый инструментарий для успешной организации электронного документооборота любой компании, независимо от численности и формы собственности. Система рассчитана на работу как в рам-

ках небольшого отдела, например, канцелярии или локальной организации в целом, так и в рамках территориально-распределенной организации со сложной схемой информационных потоков [70].

В связи с сложившейся политической ситуацией иностранные компании, работающие в сфере ИТ, не рассматривают российский рынок в числе ключевых, поэтому неактивно продвигают свои продукты. К тому же, на российском рынке в настоящее время ведется активная политика импортозамещения.

Разработкой интегрированных СЭД в мире занимаются десятки компаний, к которым относятся, в частности: ACS Software, Action Technologies, Cyco, Datamax Technologies, Documentum, Dynamic Imaging, Eastman Software, FileNet, Hyland Software, Ideal, InterTech, Magellan Software, PC DOCS, Radnet, Siemens Nixdorf, SER Macrosoft, Saperion, Saros, Staffware plc, Tower Software, Tower Technology, TSP; Unisys, Westbrook Technologies и др.

Далее рассмотрены наиболее используемые зарубежные СЭД в России.

DOCS Open/Fusion. Система DOCS Open/Fusion создана компанией PC DOCS. Она предназначена для использования на крупных и средних предприятиях для автоматизации управления технической документацией и проектами. DOCS Open/Fusion обеспечивает безопасное хранение различных типов документов: чертежи (векторные, растровые и гибридные); спецификации, модели состава изделия; аудио- и видеофайлы, текстовые файлы, электронные таблицы и др. Система позволяет осуществлять быстрый поиск документов по атрибутам и содержанию, их систематизации и объединения в проекты по смысловому признаку. Docs Open/Fusion в процессе работы обращается напрямую к базе данных. Также для него существует Windows-клиент (PowerDocs) и Web-клиент (CyberDocs) [71].

Документы из архива могут автоматически загружаться с использованием соответствующих их типу приложений или просматриваться универсальным средством просмотра. Тем самым, обеспечивается прозрачный доступ ко всей информации предприятия и унифицированные приемы работы с ней [72].

Documentum EMS. Известная в мире система Documentum EMS разработки компании Documentum, создана в 1990 году, предназначена для средних и крупных предприятий (особенно со сложной гетерогенной ИТ-средой).

Среди основных функциональных характеристик выделяются: управление процессом создания документов и организация совместной работы и контроля над ними; динамическое определение маршрутов прохождения документов; архивное хранение документов; распределение прав доступа; быстрый поиск документов и др. Доступ к документам осуществляется через браузер, клиентское рабочее место, распространенные офисные программы или бизнес-приложения.

Данная система позволяет рационально распределить нагрузку на вычислительные ресурсы, а также обеспечить максимальный уровень защищенности хранения и передачи данных, благодаря использованию классической трехуровневой архитектуры (сервер баз данных, сервер приложений, клиент).

IBM Content Manager – это решение по управлению цифровым контентом, сочетающее в себе средства управления документами и готовые инструменты, автоматизирующие выполнение задач и действий по обработке данных. Content Manager интегрируется с другими приложениями от IBM и с приложениями от Microsoft.

Решение построено на базе многоуровневой распределенной архитектуры, что обеспечивает возможности роста при разрастании масштабов компании от одного подразделения до организации с территориально распределенными филиалами.

Поддерживает Web-контент в форматах HTML и XML, документы в форматах изображений, электронные офисные документы, напечатанные материалы, аудио- и видеоданные.

Предоставляет инфраструктуру управления контентом для решений, предназначенных, например, для обеспечения соответствия требованиям в регулируемой среде естественных наук, управления записями, жизненным цик-

лом документов, электронной почтой в Lotus Notes и в Exchange Server, а также управления цифровыми мультимедийными данными и Web-контентом.

Поддерживает возможность репликации для хранения расположенных в разных местах объектов и управления ими, а также сетевой кэш, обеспечивающий сквозное кэширование для прикладных программ [73].

SAP Extended ECM by OpenText обеспечивает автоматизацию функций организационно-распорядительного, договорного документооборота и электронного архива для систем управления предприятием. Разработанная немецкой компанией, данная СЭД позволяет комплексно управлять всеми корпоративными документами и информацией, объединять их с транзакционными данными, сохраненными в системе SAP и сделать их доступными для всех пользователей, независимо от того, используют они систему SAP или нет. Система позволяет создавать документы на основе шаблонов, утверждать документы в workflow, обеспечивать контролируемый доступ к документам, вести электронный архив и осуществлять поиск и сортировку документов на основе атрибутов.

В таблице А.1 в приложении А приведен краткий обзор мировых систем электронного документооборота. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что большинство СЭД являются полнофункциональными и обеспечивают практически полную автоматизацию делопроизводства. Некоторые системы имеют ряд несерьезных недостатков, связанных со сложностью интерфейса, ограничением возможности создания шаблонов для документов и маршрутов их перемещения, отсутствием средств для визуализации деловых процессов и др.

Стоимость «универсального базового клиента» СЭД варьируется, начиная от 5600 руб. Однако базовая лицензия включает в себя только основу для системы, необходима закупка дополнительных функциональных модулей, цена которых достаточно велика. Решение о выборе СЭД является стратегическим, так как определяют эффективность автоматизации документооборота и требует серьезных финансов и организационных ресурсов [74].

Главным фактором, сдерживающим развитие рынка, названо ограничение бюджетов компаний, потенциальным трендом – создание архивов электронных подлинников, а локомотивом – интерес государственных и коммерческих заказчиков к расширению функционала и охвата используемых СЭД, включение в них новых опций.

На сегодняшний момент динамика использования СЭД положительна. Это дает стимул разработчикам к усовершенствованию существующих систем электронного документооборота и разработке новых функционалов, что позволит в гораздо большей степени удовлетворить потребности пользователей [75].

Активная позиция государства в отношении автоматизации документооборота является немало важным фактором для развития рынка СЭД и проявляется в значительном снижении барьеров использования электронных документов, также тренд импортозамещения на фоне роста курса доллара и западных санкций увеличивает рост спроса на продукцию отечественных разработчиков.

В течение ближайших 5 лет следует ожидать эволюции систем электронного документооборота. По мнению экспертов рынка, СЭД полностью подстраются под требования бизнеса и станут более мобильными. Что касается прогнозов на отдалённую перспективу, то они связаны с технологиями искусственного интеллекта. По предсказаниям экспертов, СЭД разовьются смогут самостоятельно (без участия человека) готовить проекты решений по документам [76].

2 Аналитическая часть

Исполнительная власть в России как юридически значимая категория появилась в начале 90-х гг. прошлого века и была закреплена в Конституции РФ в ст. 10: «государственная власть осуществляется на основе разделения властей на законодательную, исполнительную и судебную». Тесная взаимосвязь исполнительной власти, государственной власти и принципа разделения властей обуславливает демократическое государственное управление.

Власть является необходимостью в процессе регулирования социальных процессов. Она обеспечивает создание социального порядка, демократических основ жизни общества.

2.1 Исполнительная власти в Российской Федерации

Государственная власть представляет собой систему политических институтов, основной вид социальной власти, которая действует на основе установленных законом форм и методов и направлена на защиту прав и свобод человека и гражданина [77].

Принцип разделения властей на три ветви определяет эффективность и демократизм государственной деятельности. Суть данной теории заключается в распределении власти между различными независимыми органами и в обеспечении их взаимного равновесия и контроля (создание системы сдержек и противовесов) [78].

Реализация теории разделения властей не только на уровне федеральной государственной власти, но и в субъектах РФ обеспечена ст. 11 Конституции РФ, Федеративным и иными договорами, которые устанавливает принцип разграничения предметов ведения и полномочий между РФ и ее субъектами.

Исполнительная власть — это одна из ветвей власти, выражающаяся в осуществлении специально созданным органом государственной власти особых функций и установленной законом компетенции.

Среди признаков исполнительной власти, отличающих ее от других ветвей власти, следует отметить следующие:

- исполнительная власть представляет собой относительно независимый элемент государственной власти, тесно взаимодействующий с законодательной и судебной ветвями власти;
- функции исполнительной власти связаны с практической реализацией законов в общегосударственном масштабе;
- исполнительная власть является неотъемлемым атрибутом государственно-властного механизма;
- исполнительная власть реализуется на государственном уровне в качестве специфической функции правоприменительного характера;
- исполнительная власть – это не система органов, а их практическая деятельность [79].

Основные функции современной исполнительной власти представлены на рисунке 6.



Рисунок 6 – Функции исполнительной власти в РФ

Исполнительная (правоприменительная) функция заключается в исполнении Конституции РФ, федеральных законов, законов субъектов РФ и иных нормативно-правовых актов. Благодаря выполнению правозащитной функции соблюдаются и защищаются права и свободы человека и гражданина. Социаль-

но-экономическая функция обеспечивает благосостояние населения и удовлетворение публичных интересов. Функция обеспечения законности создает основу для конституционного порядка в стране. В рамках регулирующей функции осуществляется государственное управление: руководство, контроль, координация, планирование, учет, прогнозирование. Нормотворческая функция позволяет создавать и принимать нормативные акты в пределах, установленных законом. Охранительная (юрисдикционная) делает возможным применение к юридическим и физическим лицам мер государственного (административного) принуждения.

Особая роль исполнительной власти заключается в том, что в распоряжении ее субъектов находятся наиболее действенные атрибуты государственной власти (например, финансы, армия, службы внутренней и внешней безопасности и др.) [80].

Субъекты исполнительной власти осуществляют государственное управление в рамках установленной компетенции. Исполнительная власть не может быть вне системы органов государственного управления, реализующих ее функции и назначения. Организация и деятельность исполнительной власти – это организация и функционирование ее органов, т.е. органов государственного управления, имеющих нормативно установленные цели, задачи, компетенцию, структуру и необходимые для работы государственные должности государственной службы [81].

Для обеспечения максимально эффективного регулирования экономики органы исполнительной власти наделены большими организующими полномочиями по практическому осуществлению законов, поддержанию рыночных отношений и конкуренции, налаживанию общественных связей и отношений во всех сферах общества. Следует подчеркнуть обеспечительный характер исполнительной власти, так как именно она обеспечивает государственное и местное управление, общественную безопасность, правопорядок и практическую деятельность органов законодательной и судебной власти. Таким образом, исполнительная власть – это самостоятельная и независимая в рамках принципа раз-

деления властей ветвь государственной власти, которую отличают всеобъемлющий, предметный и организующий характер, структурированность и единую систему органов, обеспечивающих исполнение законов и подзаконных актов в установленных формах, порядке и методами в пределах своих полномочий [82].

2.2 Органы исполнительной власти субъектов РФ

Проявление организационного механизма исполнительной власти опосредуют ее специальные субъекты – органы исполнительной власти. Каждый из них ответственен за состояние своей предметной сферы (промышленность, оборона, культура, здравоохранение и т.д.) [83].

Орган исполнительной власти – часть организационно-правового механизма государства, обладающая относительной самостоятельностью, структурной организацией, наделенная государственно-властными полномочиями исполнительно-распорядительного характера и действующая в пределах определенной территории, с целью осуществления повседневного руководства экономической, социально-культурной и административно-политической сферами жизни общества.

В соответствии с принципом федерализма система органов исполнительной власти включает следующие элементы:

- высший орган исполнительной власти – Правительство РФ;
- федеральные органы исполнительной власти – министерства и ведомства РФ и их территориальные органы;
- органы исполнительной власти РФ – высший и иные.

Являясь единой системой исполнительной власти в Российской Федерации, эти органы призваны в пределах своих полномочий решать основные социально-экономические задачи, защищать основные права и свободы граждан, обеспечивать общественный порядок и безопасность граждан.

Система федеральных органов исполнительной власти формируется в целях реализации норм Конституции РФ, закрепляет современную федеративную модель государственного устройства в России.

Указ Президента РФ «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» определяет состав системы федеральных органов исполнительной власти: федеральные министерства (осуществляют государственную политику и регулирование в установленной сфере деятельности, координируют и контролируют деятельность находящихся в их ведении федеральных служб и федеральных агентств), федеральные службы (осуществляют функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, а также специальные функции в области обороны, государственной безопасности, борьбы с преступностью и т.п.) и федеральные агентства (осуществляют функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом и правоприменительные функции в установленной сфере деятельности, кроме функций надзора и контроля) [84; 85].

Федеральные органы исполнительной власти могут создавать свои территориальные органы, которые реализуют компетенцию федеральных органов исполнительной власти в сфере ведения РФ на части субъекта РФ, и назначать соответствующих должностных лиц [86].

Вопросы организации исполнительной власти в субъектах РФ закрепляются в Конституции РФ, конституциях, уставах и законах субъектов Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» [87].

В соответствии с указанным законом система органов исполнительной власти субъекта РФ состоит из двух элементов: высший исполнительный орган государственной власти субъекта РФ и иные органы исполнительной власти субъекта РФ, схема которых зачастую дублирует схему федеральных органов исполнительной власти. Так, в Красноярском крае действует закон «О Правительстве Красноярского края и иных органах исполнительной власти Красноярского края», который устанавливает систему органов исполнительной власти Красноярского края, определяет структуру и порядок формирования Правительства Красноярского края, основы организации и порядка деятельности

Правительства Красноярского края и иных органов исполнительной власти Красноярского края [88].

Также в Красноярском крае действует указ Губернатора «О структуре органов исполнительной власти Красноярского края», который утверждает структуру органов исполнительной власти Красноярского края [89].

Изучив данные закон и указ, можно сделать вывод о том, что система органов исполнительной власти Красноярского края дублирует систему федеральных органов исполнительной власти РФ и состоит из следующих элементов, представленных на рисунке 7.



Рисунок 7 – Структура органов исполнительной власти Красноярского края

Однако существует следующие различие указанных систем: Президент Российской Федерации не является главой исполнительной власти РФ, а Губернатор Красноярского края возглавляет исполнительную власть края обеспечивает защиту прав и свобод граждан, единства и территориальной целостности, статуса края, социально-экономическое развитие края, политическую стабильность и согласие в крае, исполнение законов края [90].

Правительство Красноярского края является высшим органом исполнительной власти и возглавляет систему органов исполнительной власти региона.

Далее в данной системе находятся Министерства Красноярского края, подчиненные Правительству Красноярского края, и органы исполнительной власти, находящиеся в их ведении.

Завершающим звеном в системе органов исполнительной власти иные органы исполнительной власти, подчиненные Правительству Красноярского края (комиссия, агентства, службы).

Существует организационная структура органов исполнительной власти, представленная на рисунке 8, определяющая наличие в нем государственных должностей и функциональных структурных подразделений, способствующих наиболее эффективному осуществлению задач, функций и полномочий данного органа.



Рисунок 8 – Типовая организационная структура органов исполнительной власти в РФ

Высшее должностное лицо органа исполнительной власти и его заместителя представляют собой руководящие должности и обеспечивают целостность деятельности органа, принимают управленческие решения.

В состав отраслевых и функциональных структурных подразделений входят различные отделы органа, характеризующиеся специфическими задачами в рамках определенной компетенции.

Контрольно-надзорные подразделения обеспечивают дисциплину и законность деятельности всего аппарата органа исполнительной власти и всей системы подведомственных ему организаций и учреждений.

Вспомогательные и обслуживающие структурные элементы созданы для поддержания непрерывной работы органа и обеспечения необходимыми сред-

ствами всех протекающих внутренних и внешних процессов (например, канцелярия, техническая поддержка).

Организационно-правовым средством оформления и юридического закрепления организационной структуры аппарата органов исполнительной власти служат штаты органов управления, которые представляют собой официальные документы, закрепляющие: численность служащих, предельные ассигнования на содержание аппарата управления, полный перечень структурных подразделений и должностей и т.п..

От организационной структуры зависит специализация и детализация управления, его комплексность, правильность распределения нагрузки между различными структурными элементами. Рациональная структура позволяет с меньшими затратами времени и сил и более квалифицированно решать существующие задачи, создает условия для согласованной и четкой работы.

Таким образом, органы исполнительной власти субъектов РФ практически реализуют функции государственного управления, отнесенные к ведению субъектов РФ, на их территории, обеспечивают эффективную государственно-управленческую деятельность на региональном уровне, как один из главных условий жизнестойкости современного российского федерализма.

2.3 Министерство финансов Красноярского края как орган исполнительной власти региона

Министерство – это государственный орган исполнительной власти, осуществляющий законодательно установленные функции в определенной сфере деятельности, с целью повседневного управления и контроля над обществом демократического государства.

Министерство субъекта РФ:

- осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленной деятельности и на территории субъекта РФ
- осуществляет функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, функции по управлению государственным имуществом,

оказывает государственные услуги в определенной сфере государственного управления, в случаях, устанавливаемых соответствующими федеральными законами или иными нормативно-правовыми актами РФ или ее субъекта;

– осуществляет координацию в контроль деятельности находящихся в его ведении региональных агентств и служб;

Основные сферы деятельности, в которых министерства осуществляют государственное управление, реализуя полномочия исполнительной власти: финансы, экономическое развитие и инвестиционная политика, здравоохранение, культура, образование, спорт, природные ресурсы и экология, промышленность, энергетика, торговля, строительство, транспорт, сельское хозяйство.

Такие управленческие рычаги, как: эффективное и тщательное управление, непрерывный контроль над перечисленными выше сферами деятельности, оказывают прямое влияние на уровень социально-экономического развития страны. Исключительную важность представляет собой государственное управление в финансовой области.

Финансы региона, являясь прежде всего инструментом проведения региональной социально-экономической политики, способствуют развитию производства, привлечению инвестиций в регион, росту занятости и т.д.

Управление финансами на уровне субъекта РФ осуществляет министерство финансов субъекта РФ.

Министерство финансов Красноярского края, являясь органом исполнительной власти края, согласно положению Правительства Красноярского края «О министерстве финансов Красноярского края», осуществляет: «нормативное правовое регулирование и разработку проектов законов края, правовых актов Губернатора края и Правительства края в финансовой сфере, включая бюджетную, кредитную, налоговую сферы, а также в сфере закупок товаров, работ, услуг (за исключением полномочий, отнесенных к компетенции иных органов исполнительной власти края)» [91].

К главным задачам министерства финансов края относятся: создание условий для успешного функционирования финансовой системы края и муници-

пальных образований края; обеспечение реализации стратегических направлений единой государственной политики в финансовой сфере; обеспечение устойчивого развития бюджетной системы и повышения эффективности исполнения бюджета. Ключевые сферы деятельности министерства представлены на рисунке 9.



Рисунок 9 – Основные функции министерства финансов Красноярского края

Компетенция министерства финансов реализуется в следующих сферах:

- в области нормативно-правового регулирования (утверждение перечня кодов по видам доходов и расходов бюджета; установление порядка и методики планирования бюджетных ассигнований; установление порядка исполнения краевого бюджета по расходам и др.);
- в области разработки и предоставления вышестоящим краевым органам исполнительной власти законов и правовых актов в сфере управления финансами (составление, утверждение краевого бюджета; установление регио-

нальных налогов; определение оплаты труда лиц, замещающих государственные гражданские должности и др.);

- в области управления расходами бюджетов (ведение реестра расходных обязательств края и др.);

- в области обеспечения сбалансированности бюджета (управление государственным долгом края; выполнение функций эмитента государственных ценных бумаг края и др.);

- в области составления проектов бюджетов (непосредственное составление проекта краевого бюджета; разработка прогноза консолидированного бюджета края и др.);

- в области организации исполнения бюджетов (организация исполнения в установленном порядке краевого бюджета; составление и ведение сводной бюджетной росписи краевого бюджета и др.);

- в области составления, внешней проверки, рассмотрения и утверждения бюджетной отчетности (и представление в Правительство края бюджетной отчетности края и др.);

- в области ответственности за нарушение бюджетного законодательства РФ (применение мер принуждения к нарушителям бюджетного законодательства);

- в области налогов и сборов (согласование решений с органами исполнительной власти об изменении сроков уплаты налогов и сборов, подлежащих зачислению в краевой бюджет и др.).

Министерство финансов наделено полномочиями в использовании необходимых инструментов для выработки эффективной финансовой политики и стратегии края. Однако это обуславливает необходимость повышения централизации управления бюджетным процессом в масштабах края. Также существует факт серьезного износа серверной техники в финансовых органах края. Но быстрые темпы развития информационных технологий в сфере государственного и муниципального управления позволили найти решение данных проблем.

Было принято решение централизовать хранение и обработку данных местных бюджетов в министерстве финансов в единой автоматизированной системе. С одной стороны, это позволит сэкономить бюджетные средства, поскольку ввод централизованной системы дешевле приобретения нового оборудования во всех территориях края. С другой стороны, повысится качество управления бюджетным процессом. В настоящее время министерством финансов края заключен государственный контракт на выполнение соответствующих работ. Составлен календарный план ввода в эксплуатацию централизованной системы в муниципальных образованиях края, который будет поэтапным в течение 2016-2017 годов. Окончательный ввод централизованной АСУ БП в промышленную эксплуатацию запланирован на март 2018 года.

По состоянию на май в региональном Минфине и в 57 муниципалитетах края используется распределенная модель внедрения АСУ БП, построенной на базе продуктов компании «Бюджетные и финансовые технологии» «АЦК-Финансы».

После централизации доступ к единой базе данных АСУ БП будет осуществляться с рабочих мест всех пользователей без делегирования полномочий и с обеспечением исполнения требований Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [92].

Реализация проекта позволит повысить качество и эффективность управления бюджетным процессом в муниципалитетах и в крае в целом, заменить процесс сбора информации с территорий на ее непосредственное получение из централизованной системы, снизить эксплуатационные издержки на ремонт техники и сопровождение муниципальных систем управления финансами.

Таким образом, министерство финансов выделяется комплексным характером своих функций, направленных на разные стороны финансовой деятельности региона. Оно обеспечивает проведение единой финансовой, бюджетной, налоговой политики с целью социально-экономического развития региона.

Для осуществления установленной компетенции внутренняя структура министерства представляет собой хорошо отлаженный механизм взаимодействия отделов, созданных для реализации функций в определенной сфере.

Организационная структура министерства финансов Красноярского края.

Совокупность структурных подразделений органа исполнительной власти составляет организационную структуру аппарата органа исполнительной власти, отражающую его внутреннее устройство, а структурное подразделение аппарата органа представляет специализированную часть его аппарата.

Министерство возглавляет заместитель председателя Правительства Красноярского края – министр финансов Красноярского края – Бахарь Владимир Викторович. Министр финансов обеспечивает реализацию единой финансовой, бюджетной, налоговой и кредитной политики в крае, составление и исполнение краевого бюджета, проведение экономического и финансового мониторинга, анализа социально-экономической ситуации в крае и непосредственно координирует деятельность казначейства Красноярского края. Министр края имеет заместителей. Назначение на должность и освобождение от должности заместителей министра края осуществляет первый заместитель Губернатора края – председатель Правительства края, иные полномочия представителя нанимателя в отношении заместителей министра края осуществляет министр края.

Организационная структура министерства финансов представляет собой совокупность пятнадцати отделов, которые осуществляют деятельность, взаимодействуя с другими структурными подразделениями министерства, органами местного самоуправления, краевыми государственными учреждениями, подведомственными министерству и иными органами.

Отделы специализируются на основе задач министерства и обеспечивают организацию: политики в области доходов бюджета, исполнения бюджета, кадровой и правовой политики, регулирования государственного долга, политики в отраслях экономики и агропромышленного комплекса, финансов государствен-

ного аппарата, информационно-аналитическую деятельность, автоматизации бюджетного процесса.

Схема организационной структуры министерства финансов края представлена в приложении Б.

Далее будет рассмотрена деятельность информационно-аналитического отдела как структурного подразделения, главными задачами которого являются: формирование и реализация единой государственной политики в области информатизации; организация информационно-аналитического обеспечения деятельности министерства финансов края.

В типовой организационной структуре данный отдел занимает следующее место, схематично отображенное на рисунке 10.



Рисунок 10 – Информационно-аналитический отдел в типовой организационной структуре органов исполнительной власти

Задачи *информационно-аналитического отдела*:

- обеспечение информационного сопровождения основных направлений деятельности министерства;
- подготовка проекта основных направлений бюджетной политики на очередной финансовый год и плановый период, а также отчета об итогах реализации бюджетной политики в отчетном финансовом году;

- организационное и документационное обеспечение управленческой деятельности министра;
- делопроизводство министерства, копирование и размножение документов, обеспечение печатным материалом и архивное дело.

Организационная структура информационно-аналитического отдела представлена на рисунке _.



Рисунок 11 – Организационная структура информационно-аналитического отдела

Штатная численность отдела составляет 12 сотрудников, которые назначаются на должность и освобождаются от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом министерства финансов. Сотрудники подчиняются непосредственно начальнику информационно-аналитического отдела, в случае его отсутствия – заместителю начальника информационно-аналитического отдела.

Перечень функций информационно-аналитического отдела представляет собой широкий спектр обязанностей по следующим направлениям:

- в области информационного сопровождения основных направлений деятельности министерства;

- в области обеспечения открытости и прозрачности краевого бюджета и бюджетного процесса для граждан, содействия повышению открытости и прозрачности местных бюджетов;
- в области подготовки проекта основных направлений бюджетной политики Красноярского края на очередной финансовый год и плановый период, а также отчета об итогах реализации бюджетной политики в отчетном финансовом году;
- в области информационно-аналитической работы;
- в области организационного и документационного обеспечения управленческой деятельности министра;
- в области организации делопроизводства и документооборота в министерстве;
- в области организации приема граждан в министерстве;
- в области участия в организации отдельных закупок для нужд министерства.

По каждому направлению деятельности отдела установлены функции, подробное описание и структурирование которых позволяет рационально организовать работу сотрудников отдела. Функциональная структура информационно-аналитического отдела представлена в приложении В.

В ходе осуществления функций, возложенных на отдел, государственные служащие отдела руководствуются обязательными для исполнения положениями, инструкциями, определяющие квалификационные требования, уровень профессиональных знаний, перечень умений и навыков и круг должностных обязанностей, стандартами документирования, делопроизводства и правилами по вопросам архивного дела.

Документооборот информационно-аналитического отдела.

Документооборот – это непрерывный процесс движения документов (информационных ресурсов), объективно отражающий деятельность государственного органа и позволяющий оперативно управлять им. Эффективный документооборот является обязательной составляющей эффективного функциони-

рования государственного учреждения. Документооборот ИАО представлен на рисунке 12.



Рисунок 12 – Схема документооборота информационно-аналитического отдела

Данный отдел осуществляет деятельность с достаточно большими объемами документов и выполняет основные виды работ с документацией, такие как: прием, получение, регистрация, распределение, отправка, подготовка, публикация данных, информации, материалов. Для осуществления эффективного взаимодействия с документами ИАО использует электронные средства организации делопроизводства.

Электронный документооборот – единый механизм по работе с документами, представленными в электронном виде, с реализацией концепции «бесбумажного оборота документов».

Основные принципы электронного документооборота:

- однократная регистрация документа, позволяющая однозначно идентифицировать документ;
- возможность параллельного выполнения операций, позволяющая сократить время движения документов и повышения оперативности их исполнения;
- непрерывность движения документа, позволяющая идентифицировать ответственного за исполнение документа (задачи) в каждый момент времени жизни документа (процесса);
- единая (или согласованная распределённая) база документной информации, позволяющая исключить возможность дублирования документов;
- эффективно организованная система поиска документа, позволяющая находить документ, обладая минимальной информацией о нём.

Для организации электронного документооборота в министерстве финансов Красноярского края используется в соответствии с постановлением Правительства Красноярского края «О создании государственной межведомственной информационной системы электронного документооборота Правительства Красноярского края и иных органов исполнительной власти Красноярского края «Енисей-СЭД» система электронного документооборота «Енисей-СЭД» [93].

Данная система создана на базе платформы Lotus Notes IBM компании «ИнтерТраст» и автоматизирует: регистрацию, обработку, подготовку, согласование, хранение и учет документов; контроль исполнительской дисциплины и управления.

СЭД позволяет повысить прозрачность деловых процессов, увеличить скорость принятия управленческих решений, усилить взаимодействие подразделений, автоматизировать согласование и контроль над исполнением документов.

Благодаря выполнению возложенных компетенций на сотрудников отдела, его деятельность выступает в роли связующего звена между деятельностью структурных подразделений всего министерства.

Одной из функциональных задач данного отдела в области делопроизводства и документооборота в министерстве является прием, регистрация и последующая отправка исходящей корреспонденции, которая будет рассмотрена далее.

2.3.1 Регистрация исходящей корреспонденции и ее проблематика с точки зрения информатизации

Регистрация документа – присвоение документу регистрационного номера и внесение данных о документе в регистрационно-учетную форму [94].

Регистрационный номер документа, или регистрационный индекс документа, присваивается документу в момент его регистрации и представляет собой цифровое или буквенно-цифровое обозначение. Только после присвоения документу уникального номера и внесения его в специальный регистрационно-учетный журнал, документ приобретает юридическую значимость, которая подтверждает факт его создания (получения) и отправки [95].

Журнал регистрации служит для учета, анализа, поиска, систематизации, обработки сведений о документообороте, имеет свою сквозную нумерацию, позволяющую в дальнейшем вести внутренний контроль над движением и исполнением документации. Регистрации подлежат все входящие, исходящие, иногда внутренние документы, независимо от их содержания и способа доставки или отправки [96].

Регистрация документов может осуществляться на как на бумажном носителе, так и с помощью средств вычислительной техники.

Бумажный журнал учета документов представляет собой тетрадь формата А4, имеющую необходимую совокупность реквизитов и атрибутов для полноценной регистрации документов. Данная форма журнала ведется в единственном экземпляре, запись регистрируемой документации осуществляется в хронологической последовательности поступления документов, поэтому одновре-

менно работать с журналом может только один сотрудник. При большом документопотоке процесс внесения записей в журнал занимает много времени и задерживает дальнейшую работу с документами.

Также журнальная система регистрации корреспонденции не имеет средств для облегчения поиска документов (особенно если не соблюден порядок внесения записей), составления отчетов, ведения информационно-справочной работы с документами.

В министерстве финансов Красноярского края применяется именно устаревшая журнальная форма регистрации документов, использование которой является нецелесообразным, учитывая объем информационных потоков в министерстве.

Переход к электронным формам учета документов раскрывает новые возможности в области делопроизводства, облегчая процесс регистрации, а также значительно снижая временные затраты ответственного сотрудника на поиск информации о поступившем (отправленном) документе [97].

Автоматизированная форма регистрации ведется с помощью специального программного обеспечения, которое можно разработать самостоятельно для местного использования либо приобрести готовый программный продукт.

Данная система регистрации документов дает возможность децентрализованного (на различных рабочих местах) ведения единой учетной базы данных, на основе которой можно организовать централизованную информационно-справочную работу и контроль за исполнением документов.

Автоматизированная форма регистрации имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с журнальной системой регистрации:

- быстрый поиск документов по любому реквизиту документа;
- автоматическое формирование отчетов, сводок по документам;
- автоматический контроль за исполнением документа;
- возможность одновременно регистрировать документы на нескольких рабочих местах;

– возможность объединения сведений о всех документах в одной базе данных.

Законодательно форма журнала учета документов не утверждена, поэтому диктуются специфическими особенностями исполнительного органа власти,

Так, в министерстве финансов Красноярского края действует указ Губернатора Красноярского края «Об утверждении Инструкции по делопроизводству» и приказ министерства финансов Красноярского края «Об утверждении инструкции по делопроизводству в министерстве финансов Красноярского края», который устанавливает единые требования к подготовке, обработке, хранению и использованию образующихся в деятельности министерства финансов края документов [98; 99].

Форма реестра отправляемой корреспонденции, утвержденная данным приказом, представлена в приложении Г. Журнал ведется в соответствии с установленной формой главным специалистом информационно-аналитического отдела и имеет следующие реквизиты:

- «№ п/п» – нумерация регистрируемых писем по порядку;
- «Дата регистрации» – дата подписания письма;
- «Регистрационный номер» – уникальное цифровое обозначение, содержащее номер (индекс) структурного подразделения министерства, порядковый номер заголовка дела по номенклатуре дел, порядковый номер в пределах календарного года;
- «Наименование адресата» – название организации адресата и/или фамилия и инициалы конкретного сотрудника;
- «Тема» – краткое содержание отправляемого письма.

Верная и грамотная регистрация документов в организации делопроизводства позволяет обеспечить их оперативный учет и контроль, использовать регистрационные сведения о документации государственного органа в аналитической и справочной работе.

Наглядная схема процесса регистрации исходящей корреспонденции представлена на рисунке 13.



Рисунок 13 – Процесс регистрации исходящей корреспонденции

Процедура регистрации исходящей корреспонденции начинается с ее создания. Государственный служащий подготавливает проект письма и отдает ее на проверку вышестоящим должностным лицам. В случае, если документ выполнен верно в соответствии с законодательными нормами и требованиями Инструкции о делопроизводстве, вышестоящие должностные лица визируют письмо и ставят на нем печать.

Далее создатель письма должен связаться с заведующим канцелярией информационно-аналитического отдела и получить уникальный порядковый номер для документа, благодаря которому письмо приобретет окончательную юридическую значимость. Получив специальный номер для письма, сотрудник создает указывает его на документе. Таким образом, письмо готово к отправке адресату.

Следующим этапом является регистрация письма в журнале исходящей корреспонденции. Информация о письме фиксируется вручную старшим делопроизводителем информационно-аналитического отдела. Ведение данного журнала необходимо для осуществления учета писем, контроля над их отправкой и исполнением, для отчетности.

После регистрации письма в журнале старший делопроизводитель списывает копию исходящего письма в соответствующее дело и затем осуществляет

его отправку с помощью почтовой или фельдъегерской служб, также исходящие письма могут доставляться адресату курьером.

Модель «as is» бизнес-процесса регистрации исходящей корреспонденции в нотации IDEF0 представлена на рисунке 14.

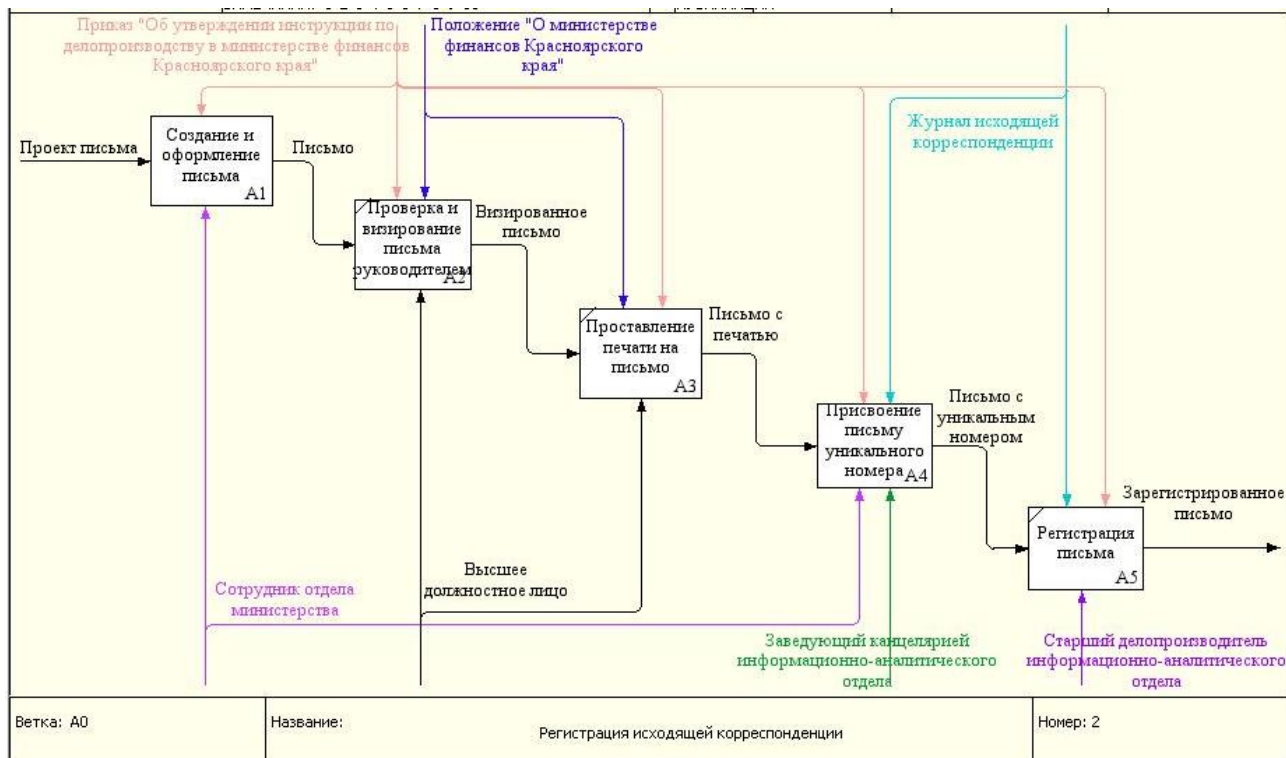


Рисунок 14 – Модель «as is» регистрация исходящей корреспонденции

Такой процесс замедляет создание и отправку письма адресату. Именно процедура присвоения письму уникального номера в министерстве финансов является не автоматизированной и отнимает много времени у сотрудников информационно-аналитического отдела, которые помимо этой обязанности имеют множество остальных более важных функций.

В системе «Енисей-СЭД» отсутствует функция автоматического присвоения исходящей корреспонденции специального номера, поэтому сотрудники вынуждены делать это вручную.

Перевод журнала регистрации исходящей корреспонденции в электронный вид позволит

Соответственно необходимость улучшения и автоматизации данного процесса является логичной и обоснованной.

3 Разработка информационно-аналитического обеспечения для совершенствования системы документооборота в органах исполнительной власти региона

Программное обеспечение в последнее время позволяет автоматизировать все больше функций и сложных операций. Популярность современных программных средств растет, так как любая коммерческая компания и органы государственного и муниципального управления стремятся повысить эффективность своей деятельности как внутри организации, так и при взаимодействии с внешними структурами, путем информатизации не только простых рутинных процессов, но и более глобальных основных. Однако разработка и настройка таких программных продуктов под особенности предприятия, их внедрение и поддержка требуют больших денежных расходов.

3.1 Выбор программного средства для разработки информационно-аналитического обеспечения для совершенствования системы документооборота

Широкое распространение Интернет-технологий представляет новые возможности автоматизации деятельности организации, не требующие колоссальных финансовых затрат. Для использования Web-технологий достаточно лишь доступа в Интернет и наличие на компьютере Интернет-браузера. Отличительными особенностями Web-технологий проявляются в независимости от конкретной операционной системы пользователя и вида браузера, отсутствии необходимости в установке специального оборудования и программ на рабочие места сотрудников предприятия, также не нужно тратить временные и денежные ресурсы на обучение пользователей работе со специфическим интерфейсом программы [100].

Поэтому Web-приложения – программные системы, использующие для работы протоколы Интернет, а в качестве пользовательского интерфейса – страницы браузера, стали одними из самых востребованных видов ПО. Протокол HTTP (Hypertext Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста) обеспечивает высокопроизводительный механизм тиражирования информации не-

зависимо от типа представления данных, позволяет получать доступ к ресурсам и сервисов Web-серверов [101].

Работа данного приложения основывается на получении запросов от пользователя (клиента) с помощью браузера, их обработке на Web-сервере и выдаче результата. Передача запросов и результатов их обработки происходит через Интернет.

По структуре Web-приложения можно разделить на статические и динамические. Статические страницы содержат некоторую жестко заданную информацию, для изменения которой необходимо вносить изменения в гипертекстовый документ. Динамические страницы позволяют отображать данные, которые могут изменяться без изменения самого HTML-документа [102].

Для программирования Web-приложений существует множество языков, имеющих свои особенности, преимущества и недостатки. Выбор языка для Web-программирования зависит от многих критериев, таких как: серверная платформа и серверное программное обеспечение, база данных для серверной части и др. Наиболее популярными языками для Web-разработок считаются JavaScript, Java и PHP.

JavaScript – один из самых популярных и мощных языков Web-программирования. JavaScript способен выполнять запросы к серверу и загружать данные без перезагрузки страницы, позволяет осуществлять управление браузером, редактирование содержимого в документе и др. Обычно JavaScript используется для создания восприимчивого пользовательского интерфейса с анимацией и динамическими объектами.

Недостатки языка JavaScript заключаются в том, что различные браузеры могут иначе интерпретировать код программы, написанной на этом языке, также браузером пользователя может блокироваться или приостанавливаться выполнение некоторых JavaScript-скриптов.

Java является мощным, надежным, безопасным и объектно-ориентированным языком программирования и также платформой для вычислений. Ключевой особенностью языка Java является независимость от плат-

формы, на которой выполняются программы, т. е. один и тот же программный код можно запускать под управлением различных операционных систем [103].

Однако, в сравнении с другими языками, Java отличается низким быстродействием, соответственно повышаются требования к объему оперативной памяти. Также большой объем стандартных библиотек и технологий создает сложности в изучении языка. [104].

PHP – это широко распространенный язык программирования общего назначения с открытым исходным кодом, предназначенный специально для осуществления Web-разработок. Язык PHP легок для изучения, помогает создать в короткие сроки богатый функционал сайта, выполняется на стороне сервера (серверный язык) [105].

Отличительной особенностью языка PHP заключается в возможности создания HTML-документов с внедренными командами PHP. Также к значительным преимуществам данного языка Web-программирования стоит отнести интеграцию с разнообразными системами управления базами данных (СУБД) и доступность для большинства операционных систем. Поэтому для разработки Web-приложения для совершенствования системы документооборота был выбран именно язык PHP. PHP интерпретатор можно бесплатно скачать и установить с официального сайта разработчика [106].

Программа на PHP интерпретируется Web-сервером, а результат ее работы в виде HTML-странички отображается браузером пользователя.

Главная задача Web-сервера обеспечивать поддержку языков программирования, принимать HTTP-запросы от пользователей, обрабатывать их и выдавать HTTP-ответы, преобразуя их в привычные для пользователя HTML-страницы.

Для программирования на языке PHP необходимо, чтобы клиентский Web-сервер имел расширение для PHP-файлов. Если данное расширение отсутствует, то можно использовать PHP интерпретатор с уже встроенным Web-сервером (начиная с версии 5.4.0), либо же установить на компьютер Web-сервер.

Сервером сети Интернет называется компьютер, на котором установлена специальная программа (она также называется сервером, web-сервером или http-сервером), которая отображает web-страницы по запросу клиентской машины, а также выполняет множество других полезных функций. Среди самых известных серверов – Apache, удовлетворяющий практически всем потребностям современных Web-разработок, который можно скачать с официального сайта сервера [107; 108].

Сервер Apache в целом рассматривается как наиболее стабильный из всех основных веб-серверов и обладает надежной репутацией сервера, имеющего самое завидное соотношение времени безотказной работы к времени простоя. К тому же чаще всего перезагрузка сервера не требуется и при каждом изменении параметров настройки. Система PHP обладает такой же надежностью, кроме того, реализация данной системы, хотя и не требует для своей работы большого объема ресурсов, является очень устойчивой [109].

Для реализации Web-приложения, которое позволит регистрировать исходящую корреспонденцию органов исполнительной власти, необходимо создание базы данных, благодаря которой можно осуществлять добавление, изменение, удаление и выборку данных.

Самой широко используемой СУБД является MySQL, на ней построены большинство сайтов всемирной паутины. Она позволит реализовать взаимодействие языка PHP с самой базой данных, так как поддержка сервера MySQL автоматически включается в поставку PHP [110].

MySQL – это полнофункциональная свободно распространяемая система управления реляционными базами данных. Она функционирует по принципу модели «клиент-сервер» – обобщенное представление о взаимодействии двух компонентов информационной технологии в вычислительных системах и сетях. Достоинством организации информационной системы по архитектуре клиент-сервер является удачное сочетание централизованного хранения, обслуживания и коллективного доступа к общей корпоративной информации с индивидуальной работой пользователей над персональной информацией [111].

MySQL не предназначена для работы с большими объемами информации, но ее применение идеально для интернет сайтов, как небольших, так и достаточно крупных. СУБД отличается хорошей скоростью работы, надежностью, гибкостью и возможностью верификации с удаленного компьютера. Работа с ней, как правило, не вызывает больших трудностей [112].

Активное использование MySQL в Web-программировании обусловлено поддержкой более 60 языков, интуитивно понятным интерфейсом в совокупности с широкой функциональностью. Можно установить бесплатную версию СУБД (Community) с официального сайта, на котором самая последняя информация о программном обеспечении MySQL [113].

Для более удобной работы с СУБД MySQL было разработано приложение phpMyAdmin, написанное на PHP и обеспечивающее полноценную, в том числе удаленную, работу с базами данных MySQL. Так как phpMyAdmin позволяет во многих случаях обойтись без непосредственного ввода команд SQL, то работа с базами данных становится вполне посильной задачей даже для человека весьма поверхностно знакомого с MySQL. Скачать данное приложение можно так же на официальном сайте разработчика [114].

Взаимодействие перечисленных выше программных утилит происходит в соответствии со схемой на рисунке 15.

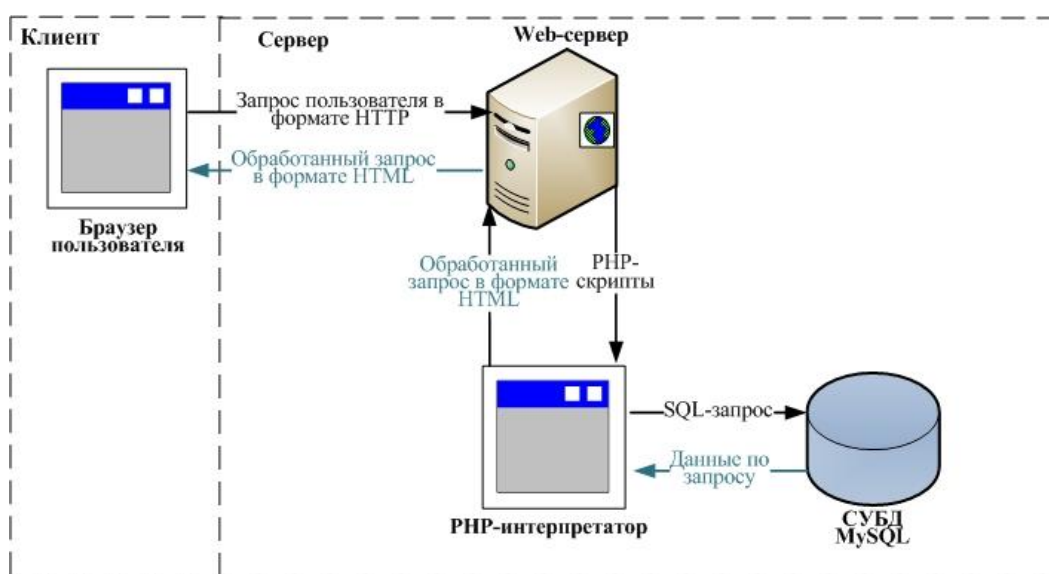


Рисунок 15 – Схема обработки запроса пользователя Web-приложения

Клиентский сформированный запрос отправляется браузером в формате HTTP на Web-сервер, где происходит его анализ. Если сервером было определено, что по коду запроса вызывается скрипт, происходит запуск PHP интерпретатора, который на языке SQL формирует запрос к информации БД. СУБД MySQL обрабатывает запрос и отправляет необходимые данные PHP-интерпретатору, который в свою очередь кодирует информацию в привычную для пользователя браузера форму. Web-сервер передает клиенту обработанные данные по запросу в виде HTML-страницы.

Изученные программные средства для реализации Web-приложения находятся в свободном доступе на официальных сайтах продуктов и являются абсолютно бесплатными.

В отделе автоматизации бюджетного процесса министерства финансов, главная задача которого обеспечение внедрения и функционирования информационных технологий общесистемного уровня в бюджетном процессе края для эффективного функционирования финансовой системы края, уже используются изученные программы, поэтому сложности с их установкой, внедрением и использованием не возникнет.

Схема взаимодействия сервера Apache, PHP-интерпретатора и СУБД MySQL реализует механизмы защиты целостности данных и несанкционированного доступа к ним. Кроме того, к информации на базе данных можно получить доступ гораздо быстрее, чем к данным, хранящимся в виде обычных файлов. Также база данных реализует механизм кэширования запросов в оперативной памяти, что позволяет подготавливать часто запрашиваемую информацию и моментально отдавать её пользователю [115].

Для создания интерфейса Web-приложения существует масса программных средств, требующих локальной установки на компьютер, но также есть возможность реализовать прототипирование приложения через Интернет-браузер в режиме online.

HotGloo –это инструмент UX для каркасного моделирования и прототипирования, разработанный для построения каркасных моделей для интернета,

мобильных и носимых устройств. HotGloo позволяет очень легко визуализировать процессы планирования, строить и тестировать взаимодействие накопителей [116].

Именно в данной программной среде был создан интерфейс Web-приложения для автоматизации процесса регистрации исходящей корреспонденции, так как данная программа имеет богатый набор функциональных элементов, не требует установки и имеет высокую производительность.

3.2 Разработка Web-приложения для совершенствования документооборота

За основу разработки принята архитектура «клиент-сервер», взаимодействие в которой осуществляется посредством сети Интернет, что позволяет делать систему доступной не зависимо от места пользователя и программного обеспечения его компьютера.

Разрабатываемое информационно-аналитическое обеспечение должно выполнять следующие функции:

- хранение данных в удобном виде;
- возможность изменения и добавления данных;
- предоставление информации.

Реализация перечисленных выше требований позволит разработать простое и максимально удобное в использовании информационно-аналитическое обеспечение в виде Web-приложения.

Разработка программного обеспечения должна быть поручена специалистам отдела автоматизации бюджетного процесса, согласно установленной компетенции отдела.

Интерфейс любой программной системы должен быть удобным и интуитивно понятным для пользователя, от этого условия зависит эффективность работы программы. При разработке пользовательского интерфейса был определен единый стиль оформления страниц, кнопок, выпадающих списков, форм и других элементов. Для обеспечения целостности восприятия использовалось не

более 3 размеров шрифта Ariel, основные цвета приложения: белый, серый, темно-красный, зеленый и черный.

Клиентская часть Web-приложения состоит из следующих разделов:

- страница для авторизации и входа в приложение;
- главная навигационная страница;
- модуль журнала исходящей корреспонденции, позволяющий создавать и, тем самым, регистрировать письма и осуществлять поиск ранее созданных документов.

Все разделы приложения содержат блок навигации, форму выхода из учетной записи, ссылки на форму регистрации письма и на историю созданной корреспонденции.

В разработанной системе для хранения всей информации используется база данных. Таким образом обеспечивается надежность, скорость доступа к информации, актуальность информации. Для регистрации письма есть отдельная форма для добавления информации в базу.

В министерстве финансов существует Web-клиент, доступ к которому имеют только компьютеры, подключенные к локальной сети министерства. На данном внутреннем сайте можно ознакомиться с последними новостями и документами информационно-правового характера, посмотреть личный лимит трафика Интернета и др. Но на сайте не предусмотрены инструменты для информатизации документооборота, поэтому было решено внедрить в него модуль «Журнал регистрации исходящей корреспонденции», благодаря которому будет автоматизирован процесс регистрации письма, усовершенствованная модель которого в нотации IDEF0 представлена на рисунке 16.

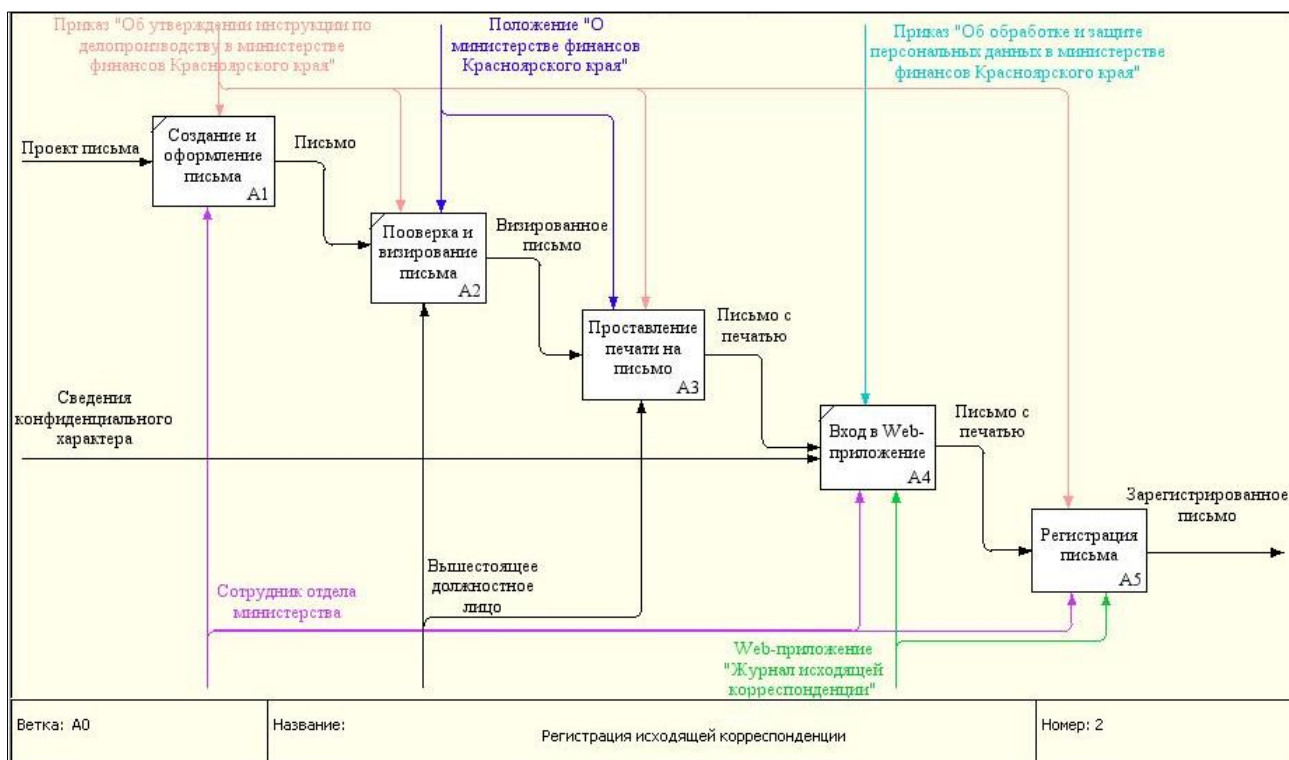


Рисунок 16 – Модель «to be» регистрации исходящей корреспонденции

Реализация модернизации обозначенного процесса позволит сократить время данной процедуры и полностью исключить из него сотрудников информационно-аналитического отдела. Детализация блока «Регистрация письма» представлена на рисунке 17.

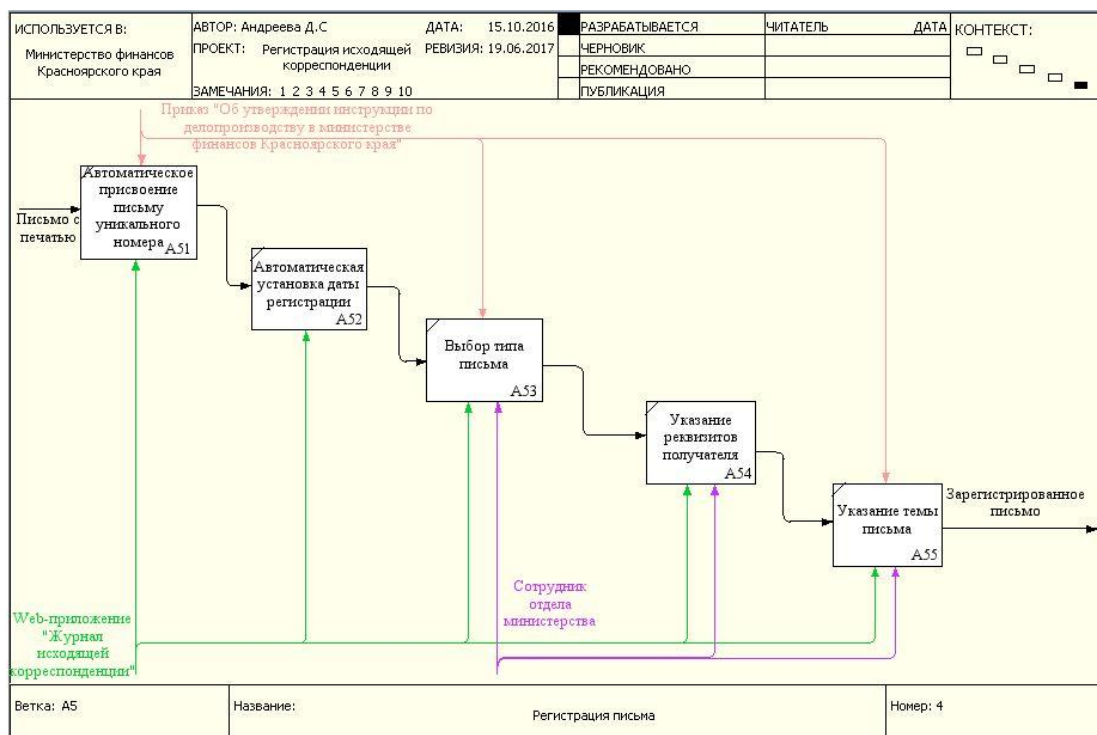


Рисунок 17 – Детализация блока «Регистрация письма»

Информатизация процесса регистрации писем с помощью Web-приложения обеспечит автоматическое присвоение письму уникального номера, удобное заполнение реквизитов корреспонденции.

Для того чтобы войти в приложение нужно открыть Интернет-браузер на компьютере, подключенном к локальной сети министерства и ввести в адресную строку адрес приложения. Первым, что появится при прохождении по ссылке web-приложения, это окно входа в систему, показанное на рисунке 18.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localminfin.krsk/'. The page header features the coat of arms of Krasnoyarsk Krai and the text 'КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ' and 'Министерство финансов'. Below the header is a navigation bar with links: 'Новости / Главная страница', 'Телефонные справочники', and two instances of 'Журнал регистрации корреспонденции'. The main content area displays a login form titled 'Добро пожаловать' (Welcome). The form includes the instruction 'Введите свой уникальный логин и пароль' (Enter your unique login and password). It has two input fields labeled 'Логин' (Login) and 'Пароль' (Password), and a red 'Вход' (Login) button at the bottom.

Рисунок 18 – Окно входа в систему

Для того, чтобы попасть на сайт нужно ввести пароль и логин, который выдается в индивидуальном порядке отделом правовой и кадровой работы в министерстве финансов.

После того, как пользователь ввёл правильные логин и пароль, он попадает на главную страницу web-приложения, изображенная на рисунке 19. В верхнем правом углу автоматически появляется Ф.И.О. авторизованного сотрудника министерства и название отдела, в котором он работает. Кнопка «Выход» предназначена для выхода из учетной записи после завершения работы с приложением в целях сохранения информационной безопасности.

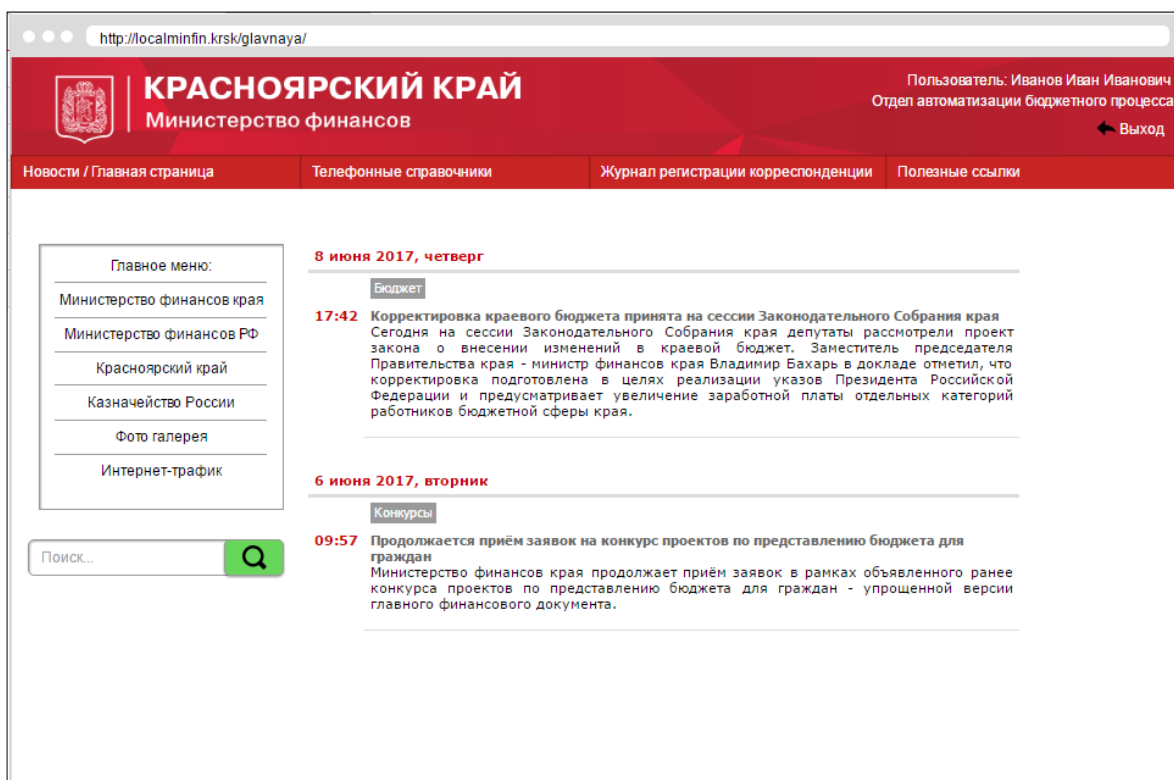


Рисунок 19 – Главное окно Web-приложения

Стартовая страница приложения содержит несколько навигационных функциональных кнопок, одна из которых «Журнал регистрации исходящей корреспонденции».

При переходе на данный функциональный модуль открывается блок создания нового письма, как показано на рисунке 20, на котором также отображается ранее созданная пользователем исходящая корреспонденция.

http://localminfin.krsk/registrkorrespondencii/

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
Министерство финансов

Пользователь: Иванов Иван Иванович
Отдел автоматизации бюджетного процесса
← Выход

Новости / Главная страница | Телефонные справочники | Журнал регистрации корреспонденции | Полезные ссылки

Создание письма | История

Пользователь: Иванов Иван Иванович | Отдел № 11: Отдел автоматизации бюджетного процесса

Сколько писем необходимо создать? Продолжить

Ваши письма:

Номер	Дата регистрации	Тип письма	Получатель	Тема
11-03/161	10.04.2017	Обычное	Сидоров Павел Павлович	О предоставлении доступа
11-03/130	26.03.2017	Обычное	Алексеева Юлия Андреевна	Претензия по работе системы
11-02/100	07.03.2017	Обычное	Агентство информатизации и связи	О показателях эффективности

Рисунок 20 – Блок создания отправляемой корреспонденции

Web-приложение обеспечивает возможность создания и регистрации нескольких писем одновременно. После того, как пользователь указал необходимое количество создаваемых писем, необходимо нажать кнопку «Продолжить». Откроется форма для заполнения реквизитов исходящей корреспонденции, представленная на рисунке 21, с удобным разворачивающимся списком для атрибута «Тип письма» и с функцией автозаполнения полей по части ранее введенного кода.

http://localminfin.krsk/registrkorrespondencii/

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
Министерство финансов

Пользователь: Иванов Иван Иванович
Отдел автоматизации бюджетного процесса

Новости / Главная страница | Телефонные справочники | Журнал регистрации корреспонденции | Полезные ссылки

Создание письма | История

Пользователь: Иванов Иван Иванович | Отдел № 11: Отдел автоматизации бюджетного процесса

Номер письма: 11-07/358 | Дата регистрации: 27.06.2017 | Тип письма: Обычное | Получатель письма: Петров Валерий Игорее | Тема письма: О проблеме доступа

Номер существующего дела:

Заполните приведенные выше формы в соответствии с их наименованиями. Если регистрируемое письмо относится к уже сформированному делу, необходимо указать его номер

Назад | Создать

Рисунок 21 – Форма заполнения реквизитов регистрируемой корреспонденции

Данная форма имеет интуитивно понятный интерфейс и содержит поле с подсказкой для пользователя. После заполнения необходимых реквизитов нужно завершить регистрацию нажатием кнопки «Создать», выполнение такой команды создает в базе данных Web-приложения новую строку и показывает это пользователю в режиме отображения истории созданных им писем, как показано на рисунке 22.

http://localminfin.krsk/registrkorrespondencii/

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
Министерство финансов

Пользователь: Иванов Иван Иванович
Отдел автоматизации бюджетного процесса

Новости / Главная страница | Телефонные справочники | Журнал регистрации корреспонденции | Полезные ссылки

Создание письма | История

Пользователь: Иванов Иван Иванович | Отдел № 11: Отдел автоматизации бюджетного процесса

Сколько писем необходимо создать? 1 | Продолжить

Ваши письма:

Номер	Дата регистрации	Тип письма	Получатель	Тема
11-07/358	27.06.2017	Обычное	Петров Валерий Игоревич	О проблеме доступа
11-03/161	10.04.2017	Обычное	Сидоров Павел Павлович	О предоставлении доступа
11-03/130	26.03.2017	Обычное	Алексеева Юлия Андреевна	Претензия по работе системы
11-02/100	07.03.2017	Обычное	Агентство информатизации и связи	О показателях эффективности

Рисунок 22 – Отображение в таблице нового созданного письма

Система поиска ранее созданных писем достаточно проста. Осуществление поиска возможно по определенному временному диапазону, по реквизитам создателя и/или получателя письма а также по примерному содержанию письма. Интерфейс поиска исходящей корреспонденции изображен на рисунке 23.

The screenshot shows a web application interface for the Krasnoyarsk Krai Ministry of Finance. The header includes the ministry's name and logo, the user's name (Иванов Иван Иванович), and the department (Отдел автоматизации бюджетного процесса). A navigation bar contains links for 'Новости / Главная страница', 'Телефонные справочники', 'Журнал регистрации корреспонденции', and 'Полезные ссылки'. Below this, there are tabs for 'Создание письма' and 'История'. The main form area is titled 'Пользователь: Иванов Иван Иванович' and 'Отдел № 11: Отдел автоматизации бюджетного процесса'. It contains search criteria fields: 'Диапазон даты регистрации' (with 'от: 01.03.2017' and 'до: 01.04.2017'), 'Создатель письма' (Ф.И.О. разработчика), 'Получатель письма' (Лосева Анна Викт), and 'Примерное содержание темы' (Слово или фраза...). A 'Поиск' button with a magnifying glass icon is located below these fields.

Рисунок 23 – Поиск исходящей корреспонденции по атрибутам

После нажатия кнопки «Поиск» СУБД MySQL быстро отвечает на сформированный пользователем запрос и выдает результат поиска, как показано на рисунке 24.

The screenshot shows the same web application interface as Figure 23, but now displaying search results. Below the search form, there is a section titled 'Результаты поиска:' followed by a table with the following data:

Номер	Дата регистрации	Тип письма	Создатель письма	Получатель	Тема
07-09/120	20.03.2017	Обычное	Егорова Ольга Юрьевна	Лосева Анна Викторовна	Запрос ценовой информации

Рисунок 24 – Результаты пользовательского поиска

У сотрудника информационно-аналитического отдела права доступа в данном приложении несколько шире, чем у остальных сотрудников. Он может получить отчет при нажатии кнопки «Сформировать отчет», указав требуемые временные рамки. Фрагмент которого представлен на рисунке 26, в формате .xlsx по исходящей корреспонденции за определенный интервал времени.

	A	B	C	D	E	F
1					Министерство финансов Красноярского края	
2					Информационно-аналитический отдел	
3					Отчет об исходящей корреспонденции	
5					от _____ № _____	
6						
7						
8	Реестр отправляемой корреспонденции				Количество отправленных писем:	Период:
9					139	01.03.2017-01.04.2017
10						
11	Номер	Дата регистрации	Тип письма	Создатель письма	Получатель	Тема
12	11-02/100	07.03.2017	Обычное	Иванов Иван Иванович	Агентство информатизации и связи	О показателях эффективности
13	08-12/101	07.03.2017	Обычное	Иванов Петр Петрович	Стасенко Софья Сергеевна	О бюджетном классификаторе
14	12-13/102	07.03.2017	Обычное	Михайлов Игорь Дмитриевич	Оглобина Ольга Сергеевна	Запрос текста закона
15	10-13/103	07.03.2017	Обычное	Шишкин Олег Юрьевич	Оглобина Ольга Сергеевна	Запрос текста закона

Рисунок 26 – Фрагмент отчета по отправляемой корреспонденции

Таким образом, разработанное информационно аналитическое обеспечение, которое может быть внедрено в любой орган исполнительной власти, позволяет каждому сотруднику, имеющему подключенное к локальной сети рабочее место, не зависимо от его уровня владения прикладными программами и Интернет-технологиями, самостоятельно регистрировать создаваемые письма, осуществлять по ним поиск. Сотрудники информационно-аналитического отдела, которые неэффективно тратили рабочее время, являясь неотъемлемым элементом процесса регистрации отправляемой корреспонденции, теперь исключены из него, а бумажный журнал учета исходящей корреспонденции заменен на электронный отчет, который можно сформировать благодаря аналитическим средствам в разработанном Web-приложении.

Данное программное решение повысит уровень информатизации органов власти, сэкономит рабочее время сотрудников, снизит затраты на канцелярские товары.

3.3 Оценка экономической эффективности внедрения разработанного информационно-аналитического обеспечения

Проблема оценки эффективности внедрения информационных технологий в сферу деятельности как коммерческих компаний, так и государственных органов управления, постоянно находится в центре внимания ученых-экономистов.

Выделяют три вида эффективности:

- техническая;
- социальная;
- экономическая.

Техническая эффективность оценивается сопоставлением физических показателей, достигнутых в результате использования новых информационных технологий, с усилиями по их внедрению и реализации.

Социальная эффективность оценивается сопоставлением показателей профессионализма персонала или качества его жизни с усилиями по их достижению путем применения информационных технологий.

Экономическая эффективность является важным показателем оценки внедрения нового информационно-аналитического обеспечения, так как выражается в денежном эквиваленте, оценивается сопоставлением показателей экономической результативности новых информационных технологий со стоимостными затратами на реализацию этих системы технологий [117].

Экономический эффект от внедрения информационно-аналитического обеспечения может быть лишь косвенным, так как оно не является прямым источником дохода, а лишь делает возможным минимизацию затрат.

Выбор конкретных методов определения эффективности информационных проектов зависит от специфики ситуации. Под информационным проектом может пониматься: внедрение нового программного обеспечения, реорганизация ИТ-подразделения, покупка техники, внедрение новых бизнес-процессов с ИТ-составляющей, а также другие проекты, связанные с использованием информационных технологий. В частности, финансовые расчеты позволяют рас-

считать денежные затраты и выгоды, связанные с инвестициями в ИТ, функционированием информационной системы управления. Вместе с тем они игнорируют многие важные нематериальные выгоды и существенные немонетарные затраты, которые сопутствуют информационной и интеллектуальной деятельности.

Применение того или иного метода находится в зависимости от вопросов и задач, которые ставятся при проведении оценки. Кроме того, не стоит ограничиваться анализом эффективности только на стадии выбора и внедрения системы. Большая часть затрат возникает при использовании технологий, поэтому требуется применять методологию оценки эффективности ИТ на всех этапах жизненного цикла. Только непрерывный контроль и своевременное вмешательство позволяет контролировать риски, связанные с затратными информационными проектами.

Под эффективностью автоматизированного преобразования экономической информации понимают целесообразность применения средств вычислительной и организационной техники при формировании, передаче и обработке данных. Различают расчетную и фактическую эффективность. Первую (расчетную) определяют на стадии проектирования автоматизации информационных работ, т. е. разработки технорабочего проекта, вторую (фактическую) – по результатам внедрения данного проекта.

Обобщенным критерием экономической эффективности является минимум затрат труда. При этом установлено, что чем больше участков управленческих работ автоматизировано, тем эффективнее используется техническое и программное обеспечение.

Экономический эффект от внедрения вычислительной и организационной техники подразделяют на прямой и косвенный. Под прямой экономической эффективностью программного продукта понимают экономию материально-трудовых ресурсов и денежных средств, полученную в результате сокращения численности управленческого персонала, фонда заработной платы, расхода ос-

новых и вспомогательных материалов вследствие автоматизации конкретных видов планово-учетных и аналитических работ.

Основной экономический эффект, который эквивалентен понятию полезности изучаемого объекта, от внедрения информационно-аналитического обеспечения заключается в улучшении экономических и хозяйственных показателей работы организации, в первую очередь за счет повышения оперативности управления и снижения трудозатрат на реализацию процесса управления, то есть сокращения расходов на управление. На практике экономический эффект выступает в виде экономии трудовых и финансовых ресурсов, получаемой от:

- снижения трудоемкости расчетов и финансово-математических операций;
- снижение трудозатрат на поиск и подготовку документов;
- экономии на расходных материалах (бумага, картриджи, ручки и карандаши);
- сокращения служащих предприятия.

Экономические прогнозируемые показатели эффективности внедрения информационно-аналитического обеспечения для совершенствования системы документооборота:

- сокращение затрат на доставку информации в бумажном виде;
- уменьшение затрат на бумагу;
- увеличение скорости процессов обработки документов;
- отсутствие риска дублирования документов;
- экономия рабочего времени сотрудников и эффективное применение человеческих ресурсов на предприятии [118].

Обязательным условием определения экономической эффективности является следующая сопоставимость всех показателей:

- во времени;
- по ценам и тарифным ставкам заработной платы;
- по элементам затрат;

- по объемам производства и номенклатуре выпускаемой продукции или услуг;
- по сокращению ручного труда за счет автоматизации;
- по методам исчисления стоимостных показателей.

Оптовые цены, тарифы и ставки заработной платы определяют на основе действующих на момент расчета.

Прямой экономический эффект от внедрения информационно-аналитического обеспечения для совершенствования системы документооборота, связан:

- с высвобождением площадей, затрачиваемых ранее на хранение документов;
- с сокращением числа сотрудников при росте объема работ с документами;
- с сокращением времени выполнения бизнес-процессов органов государственного и муниципального управления (связанным, в частности, с экономией времени на операциях с документами).

Чтобы оценить экономический эффект от внедрения нового программного продукта, следует рассчитать экономию времени сотрудников, выраженную в денежном эквиваленте, затраты на разработку проекта и эксплуатационные затраты, связанные с обеспечением его нормального функционирования, экономию от сокращения использования бумаги и канцелярских принадлежностей.

Процесс регистрации исходящей корреспонденции, включающий в себя получение регистрационного номера и ручная регистрация отправляемой корреспонденции старшим делопроизводителем информационно-аналитического отдела, до автоматизации в ходе следственного эксперимента составлял 1,5 рабочих часа (без учета времени, необходимого для визирования и печати письма). Благодаря информатизации данной процедуры сотрудник будет тратить 20 минут собственного рабочего времени, за счет автоматического присвоения уникальных порядковых номеров для отправляемой корреспонденции и возможности локальной регистрации письма на рабочем месте в единой базе дан-

ных. Следовательно, экономия рабочего времени государственного служащего составляет 1 час, что позволит увеличить производительность труда.

Ожидаемый экономический эффект, который служит критерием эффективности создания и внедрения новых средств автоматизации, определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_2 - E_n \cdot K_n, \quad (1)$$

где, \mathcal{E}_2 – годовая экономия;

E_n – нормативный коэффициент, равный 0,33;

K_n – капитальные затраты на проектирование и внедрение.

В качестве годовой экономии от внедрения Web-модуля «Журнал исходящей корреспонденции» будет использовано сэкономленное сотрудниками время, переведенное в денежный эквивалент.

Годовой экономический эффект вычисляется из разности эксплуатационных расходов до и после внедрения разрабатываемой программы по формуле:

$$\mathcal{E}_Г = C_{\bar{o}} - C_{\bar{e}}, \quad (2)$$

где, $C_{\bar{o}}$ – текущие затраты по базовому варианту;

$C_{\bar{e}}$ – текущие затраты по внедряемому варианту;

Количество рабочих дней в месяце при пятидневной рабочей неделе составляет 22 дня (в году 264 рабочих дня), продолжительность рабочего дня равна 8 часам. Среднемесячная заработная плата сотрудника (программиста) отдела автоматизации бюджетного процесса – 35000 руб. Следовательно, один рабочий час оплачивается в размере 198 руб., а одна рабочая минута – 3,3 руб.

Таким образом, текущие затраты на регистрацию отправляемой корреспонденции до внедрения информационно-аналитического обеспечения, учитывая, что предельное количество государственных служащих министерства – 155 человек, а создают исходящую корреспонденцию в среднем около 30 чел./день, составляют $C_{\bar{o}} = 1568160$ руб./год.

После автоматизации обозначенного процесса текущие затраты составят $C_{\bar{e}} = 522720$ руб./год.

Тогда годовая экономия будет равна: $\mathcal{E}_r = 1568160 - 522720 = 1045440$ руб./год.

Разработку и внедрение информационно-аналитического приложение обеспечат сотрудники отдела автоматизации бюджетного процесса, которым на данную разработку понадобится около 10 рабочих дней. Также необходимо учитывать стоимость машино-часа, рассчитываемого по формуле:

$$C_{\text{маш.ч.}} = P_{\text{обор.}} \div \Phi_{\text{д}}, \quad (3)$$

где $P_{\text{обор.}}$ – суммарные затраты, связанные с содержанием и эксплуатацией комплекса ЭВМ за год;

$\Phi_{\text{д}}$ – годовой действительный фонд рабочего времени машины (измеряется в часах).

Суммарные затраты на содержание и эксплуатацию комплекса ЭВМ складываются из многих коэффициентов, среди которых: амортизационные отчисления вычислительной техники, расходы на текущий ремонт, расходы на электроэнергию, расходы на обслуживание и прочие расходы. Данные суммарные затраты в среднем равны 23925,64 руб.

Годовой действительный фонд рабочего времени машины находится по формуле

$$\Phi_{\text{д}} = ((365 - D_{\text{в}} - D_{\text{п}}) \cdot 8 - D_{\text{пп}}) \cdot K_{\text{пот.}}, \quad (4)$$

где $D_{\text{в}} = 104$ – количество выходных дней;

$D_{\text{п}} = 16$ – количество праздничных дней;

$D_{\text{пп}} = 8$ – количество праздничных дней (рабочий день короче на 1 час);

$K_{\text{пот.}} = 0,9$ – коэффициент потерь времени.

Таким образом, $\Phi_{\text{д}} = (365 - 104 - 16) \cdot 8 - 8) \cdot 0,9 = 1756,80$ ч.

Тогда, $C_{\text{маш.ч.}} = 23925,64 / 1756,80 = 13,62$ руб.

Количество машино-часов, необходимых для реализации и внедрения Web-приложения, составляет 80 часов.

Следовательно, стоимость разработки информационно-аналитического обеспечения для совершенствования процесса регистрации исходящей корреспонденции составит 16569,6 руб.

Тогда годовой экономический эффект будет равен:

$$\mathcal{E} = 1045440 - 0,15 \cdot 16596,6 = 1039963,122 \text{ руб.}$$

Среднемесячная заработная плата сотрудника информационно-аналитического отдела (не находящихся на руководящих должностях) – 30000 руб. (почасовая оплата за 8-часовой рабочей день при 22 рабочих днях в месяц равна 170,5 руб.). Сотрудник ИАО, при условии, что каждый день около 30 человек в органе власти создают письма (акты сверок, ответы на обращения граждан и т.п.), на выдачу регистрационных номеров тратил около 60 мин./день. Также на ведение бумажного традиционного журнала исходящей корреспонденции у ответственного сотрудника уходило около 1 часа в день. Внедрение разработанного Web-приложения автоматизации процесса регистрации писем позволит сократить временные издержки данного процесса, тем самым повысив производительность труда, которая в денежном эквиваленте составит:

$$\mathcal{E}_{\text{ИАО}} = 88704 \text{ руб./год.}$$

Экономия денежных средств на приобретение излишних канцелярских товаров, при условиях, что на ведение журнала отправляемой корреспонденции требуются: 2 тетради, формата А4 объемом 96 страниц; 40 шариковых ручек, оставит: $\mathcal{E}_k = 1100 \text{ руб./год.}$

В итоге, общая годовая экономическая эффективность составит:

$$\mathcal{E}_o = \mathcal{E} + \mathcal{E}_{\text{ИАО}} + \mathcal{E}_k = 1039963,122 + 88704 + 1100 = 1129767,122 \text{ руб./год.}$$

Согласно расчетам, внедрение Web-приложения для совершенствования системы документооборота позволит сэкономить финансовые средства на приобретении лицензионных пакетов, канцелярских товаров, а так же увеличит производительность труда сотрудника, что приведет к прямой экономической эффективности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения данной бакалаврской работы, была достигнута цель и реализованы задачи, поставленные во введении.

Внедрение информационных технологий и активное их использование влияет на качество и эффективность деятельности органов исполнительной власти, на правильность и рациональность принимаемых решений государственного управления. Законодательная база информатизации требует постоянного пересмотра и совершенствования, для поддержания стабильных прогрессивных темпов развития информационного общества в Российской Федерации.

Информационные технологии в области документооборота, как в одной из ключевых сфер деятельности органов государственного и муниципального управления, на российском рынке пользуются популярностью по сравнению с зарубежными программными средствами, имеют тенденции и перспективы к развитию и обеспечению органов власти необходимыми системами электронного документооборота, удовлетворяющими широкому кругу предъявляемых требований.

Однако на современном этапе информатизации деятельности государственных органов существуют процессы, требующие автоматизации, так как отнимают много рабочего времени и государственных служащих, большое количество материальных средств.

В связи с данным фактом был выявлен такой процесс в органе исполнительной власти Красноярского края, в министерстве финансов края – процесс регистрации исходящей корреспонденции.

Для автоматизации обозначенного процесса было разработано информационно-аналитическое обеспечение в виде Web-приложения, которое позволит сократить временные и финансовые ресурсы, повысить уровень информатизации государственного органа.

По результатам расчета показателей экономической эффективности предлагаемого решения было установлено, что внедрение Web-приложения в деятельность органа исполнительной власти обеспечит годовую экономию в раз-

мере 1129767,122 рублей, что позволит направить освобожденные денежные средства на реализацию более крупномасштабных и важных функций органа исполнительной власти.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Орлов, С. В. Роль государства в развитии информационного общества / С. В. Орлов, Б. В. Кристальный // Информационные ресурсы России. – 2014. – №2. – С. 6-12.

2 Ларьков, Н. С. Документоведение : учебник / Н. С. Ларьков. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Москва : Проспект, 2015. – 416 с.

3 Левашина, Е. О. Анализ использования систем электронного документооборота органами исполнительной власти Российской Федерации / Е. О. Левашина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: управление, вычислительная техника и информатика. – 2013. – № 2. – С. 153-157.

4 Побединская, В. И. Информационно-аналитическое обеспечение органов муниципальной власти г. Рязань / В. И Побединская // NovaInfo : науч. журнал. Экономические науки. – 2016. – № 43-1. – С. 1-5.

5 Васютин, Ю. С. Роль и место информационно-аналитического обеспечения органов власти в условиях повышения эффективности государственного управления / Ю. С. Васютин, Е. Н. Ветрова // Среднерусский вестник общественных наук. – 2013. – № 3. – С. 31-38.

6 Каира, Ю. В. Информационно-аналитическое обеспечение деятельности органов исполнительной власти / Ю. В. Каира // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2015. – № 3. – С. 3-8.

7 Безручко, В. Т. Информатика (курс лекций) : учеб. пособие / В. Т. Безручко. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2014. – 432 с.

8 Информационные технологии : учебник / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, М. А. Ивановский, В. Г. Однолько. – Тамбов : ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.

9 Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс] : федер. закон от 27.07.2006. № 149-ФЗ (в ред. от

7.07.2017. № 109-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

10 Черемушкин, С. В. Информационные технологии в государственном управлении и местном самоуправлении [Электронный ресурс]: Свободный портал. – Режим доступа: www.pubadm.narod.ru/

11 Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. – 320 с.

12 Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В. А. Гвоздева. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. – 544 с.

13 Кабылинский, Б. В. IT-технологии и государственное управление / Б. В. Кабылинский // Власть. – 2014. – № 3. – С. 98-101.

14 Исаев, Г.Н. Информационные технологии : учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – Москва : Омега-Л, 2013. – 464 с.

15 Венделева, М. А. Информационные технологии в управлении : учеб. пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. – Москва : Юрайт, 2013. – 462 с.

16 Саак, А. Э. Информационные технологии управления : учебник для вузов / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков. – Изд. 2-е. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 320 с.

17 Кленина, В. И. Внедрение информационной системы электронного документооборота и делопроизводства в органах государственной власти / В. И. Кленина, Софинская Е. Н. // Человеческий капитал. – 2012. – № 7 (43). – С 81-84.

18 О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 9.05.2017. № 203 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

19 Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] от 12.12.1993. (в ред. от 21.07.2014. № 11-ФКЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

20 Об электронной подписи [Электронный ресурс] : федер. закон от 6.04.2011. № 63-ФЗ (в ред. от 23.06.2016. № 220-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

21 Бочаров, Я. Е. Основы гражданско-правового регулирования электронной подписи / Я. Е. Бочаров // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки, 2013. – № 2 (52)– С. 237-239.

22 О связи [Электронный ресурс] : федер. закон от 07.07.2003. № 126-ФЗ (в ред. от 17.04.2017. № 75-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

23 О персональных данных [Электронный ресурс] : федер. закон от 27.07.2006. №152-ФЗ (в ред. от 22.02.2017. № 16-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

24 О единой системе межведомственного электронного взаимодействия [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 8.09.2010. № 697 (в ред. от 11.08.2016. № 785) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

25 Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления [Электронный ресурс] : федер. закон от 09.02.2009. № 8-ФЗ (в ред. от 09.03.2016. № 66-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

26 О федеральной государственной информационной системе координации информатизации [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 14.11.2015. № 1235 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

27 Об утверждении Концепции региональной информатизации [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 29.12.2014. № 2769-р (в ред. от 3.03.2017. № 256) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

28 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 15.04.2014. № 313(в ред. от 31.03.2017. № 380) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

29 О базовых государственных информационных ресурсах [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 14.10.2012. № 928 (в ред. от 21.07.2014. № 680) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

30 Терещенко, Л. К. Модернизация информационных отношений и информационного законодательства : монография / Л. К. Терещенко. – Москва : Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ : ИНФА-М, 2013. – 227 с.

31 Федотова, Е. Л Прикладные информационные технологии : учеб. пособие / Е. Л. Федотова, Е. М. Портнов. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2013. – 336 с.

32 Дмитриева, А. П. Новые тенденции и показатели документооборота в федеральных органах исполнительной власти / А.П. Дмитриева // Вестник архивиста. – 2015. – № 2 (130). – С. 138-146.

33 Киселев, А. С. Причины и необходимость использования информационных технологий в деятельности российского государственного аппарата / А. С. Киселев // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т. 10. – № 9. – С. 190-197.

34 Кузнецова, Е. В. Актуальные проблемы электронного документооборота в органах власти / Е. В. Кузнецова // Вопросы управления. – 2013. – № 4 (25). – С. 73-77

35 Шамарова, Г. М. Информационные технологии в муниципальном управлении: проблемы и перспективы развития / Г. М. Шамарова // Практика муниципального управления. – 2013. – № 12. – С. 68-75.

36 Тюшняков, В. Н. Внедрение технологий электронного документооборота в органы власти и управления / В. Н. Тюшняков, К. А. Мартакова // Южный Федеральный Университет. – Таганрог; Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 10 (ч. 2). – С. 198-198.

37 Кузнецова, Е. В. Электронный документооборот как инструмент повышения эффективности государственного управления / Е. В. Кузнецова // Социокультурные факторы инновационного развития региона : Всероссийская научная конференция 27-28 октября 2011 года. – Екатеринбург, УрАГС. – 2011. С. 139-143.

38 Пшенко, А. В. Документационное обеспечение управления. Практикум : учеб. пособие / А. В. Пшенко, Л. А. Доронина. – Москва : Академия, 2015. – 158 с.

39 Гарифуллина, А. Ф. Роль электронного документооборота в органах муниципальной власти Российской Федерации [Электронный ресурс] / А. Ф. Гарифуллина, В. В. Тимиргалина // NovaInfo. Социологические науки. – 2014. – № 29-1. – Режим доступа: <http://novainfo.ru/>.

40 Ханнанова, Т. Р. Государственная информационная политика : учеб. пособие / Т. Р. Ханнанова, А. Ф. Гарифуллина. – Башкирский ГАУ. – Уфа, 2012. – 115 с.

41 Андриянова, А. А. Современное государственное регулирование делопроизводства [Электронный ресурс] / А. А. Андриянова, А. Ф. Гарифуллина // NovaInfo. Технические науки. – 2015. – №30-1. – Режим доступа: <http://novainfo.ru/>.

42 Рой, О. Основы государственного и муниципального управления : учеб. пособие / О. Рой. – Питер, 2012. – 448 с.

43 Кудряев, В. А. Организация работы с документами : учебник / В. А. Кудряев. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – Москва : ИНФА-М, 2013. – 591 с.

44 Мытников, А. Н. Электронный документооборот в органах государственного управления: проблемы внедрения, преимущества и перспективы [Электронный ресурс] / А. Н. Мытников // NovaInfo. Технические науки. – 2017. – № 62-2. – Режим доступа: <http://novainfo.ru/>.

45 Электронный документооборот: преимущества и недостатки [Электронный ресурс] : Информационное агентство «Клерк.ру». – Режим доступа: <http://www.klerk.ru/buh/articles/395047/>.

46 Баженов, Н. А. Электронный документооборот в России / Н. А. Баженов, О. А. Гинатулина // Документ в современном обществе: между прошлым и будущим: тезисы X Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – Екатеринбург : Изд-во Урал ун-та, 2017. – С. 107-110.

47 Об утверждении плана мероприятий по переходу федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот при организации внутренней деятельности [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 12.02.2011. № 176-р // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

48 Муллағалиев, Ф. Ф. Информационное обеспечение деятельности органов местного самоуправления [Электронный ресурс] / Ф. Ф. Муллағалиев, Л. Р. Хатмуллина // Социально-экономические аспекты развития современного государства : материалы IV международной научно-практической конференции. – Саратов, 2014. – С. 16-17.

49 Об утверждении плана мероприятий по переходу федеральных органов исполнительной власти на безбумажный документооборот при организации внутренней деятельности [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 12.02.2011. № 176-р // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

50 Даутова, И. И. Актуальные проблемы современного делопроизводства и документооборота в Российской Федерации / Даутова И. И. // NivaInfo. Издательство : Долганов Алексей Александрович – 2016. – Т. 3. – № 41 С: 239-243.

51 Неганова, Е. Н. Актуальные проблемы электронного документооборота в органах власти / Е. Н. Неганова // Вестник магистратуры : науч. журн. – Йошкар-Ола. – 2014. – №10 (37). – С. 143-144.

52 Шафеева, Ю. И. Система электронного документооборота в органах государственной власти / Ю. И Шафеева, Н. Н. Быкова // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 78-81.

53 Колесов, А. Н. СЭД в госсекторе: достижения, проблемы, перспективы [Электронный ресурс] : PC Week Документооборот/ЕСМ. – Режим доступа: <https://www.itweek.ru/>.

54 Усольцева, В. В. Главные тренды российского рынка систем электронного документооборота / В. В. Усольцева // Инновационные технологии в образовании и науке : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 167–170.

55 Основные тенденции развития систем электронного документооборота [Электронный ресурс]: Свободный портал. – Режим доступа: <http://rkit.ru/>

56 Обзор современных тенденций развития технологий в системах электронного межведомственного документооборота / Д. В. Барыкин, Ю. М. Боровин, О. П. Латышева, С. А. Присада // Известия Московского государственного технического университета МАМИ. – 2013. – С. 312-315.

57 Обзор: системы электронного документооборота [Электронный ресурс]: Бизнес-журнал Жажда. – Режим доступа: <https://zhazhda.biz/>.

58 ЭОС вошла в ТОП-50 компаний российского IT-рынка [Электронный ресурс] : Официальный сайт компании «Электронные Офисные Системы». – Режим доступа: <https://www.eos.ru/>

59 Системы электронного документооборота. Enterprise Content Management. Управление корпоративной информацией [Электронный ресурс] :

база знаний о технологиях, ИТ-проектах и профессионалах отрасли. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/СЭД/>.

60 СЭД в России: отраслевая специфика [Электронный ресурс] : база знаний о технологиях, ИТ-проектах и профессионалах отрасли. – Режим доступа: <http://tadviser.ru/a/195783>.

61 Современная СЭД является основной кровеносной системой крупных органов власти [Электронный ресурс]: Официальный сайт СЭД Directum. – Режим доступа: <http://www.directum.ru/>.

62 Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/>.

63 Материалы партнерской конференций компании «Электронные Офисные Системы» : «Весенний документооборот-2017» [Электронный ресурс] : Официальный сайт компании «Электронные Офисные Системы». – Режим доступа: https://www.eos.ru/eos_calendar/eos_conf/os_conf_detail/?ID=154996

64 Преимущества системы электронного документооборота (СЭД). ТОП-5 популярных [Электронный ресурс]: Свободный портал. – Режим доступа: <http://geek-nose.com/sistemy-elektronnogo-dokumentoooborota/>.

65 Официальный сайт СЭД Docsvision [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <http://www.docsvision.com/>.

66 CompanyMedia [Электронный ресурс] : база знаний о технологиях, ИТ-проектах и профессионалах отрасли. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:CompanyMedia>.

67 1С:Документооборот [Электронный ресурс] : Официальный сайт 1С:Предприятие. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/doc8/>.

68 Логика СЭД [Электронный ресурс] : Официальный сайт компании Логика бизнеса. – Режим доступа: <http://ecm.blogic20.ru/>.

69 СЭД ЕВФРАТ-Документооборот [Электронный ресурс] : Официальный сайт системы электронного документооборота Е1 Евфрат . – Режим доступа: <http://www.evfrat.ru/>.

70 Обзор системы Е1 Евфрат [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <http://www.doc-online.ru/software/evfrat/>.

71 Ридер, Ю. А. Обзор систем электронного документооборота, используемых на российском рынке [Электронный ресурс] / Ю. А. Ридер // VI Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2014». – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2014/365/1767>.

72 Обзор систем документооборота [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <http://www.cs-consult.ru/articles/sistemy-documentooborota/37-obsor.html>.

73 Content Manager [Электронный ресурс] : Официальный сайт компании IBM. – Режим доступа: <http://www-03.ibm.com/software/products/ru/conman>.

74 Пахомов, Е. В. Анализ систем электронного документооборота в органах муниципального управления / Е. В. Пахомов // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2012. – Т. 133. – № 8. – С. 188-194.

75 Караулов, М. А. Состояние российского рынка систем электронного документооборота в условиях кризиса / М. А. Караулов // Научное сообщество студентов : материалы IX Междунар. студенч. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 31 мая 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары : ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 183–185.

76 Тенденции российского рынка СЭД [Электронный ресурс] : Официальный сайт компании «СофтЭксперт». – Режим доступа: <http://www.sfx-tula.ru/news/infoblog/8230/>

77 Павликов, С. Г. Власть в правовом государстве : монография / С. Г. Павликов. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 192 с.

78 Васильев, В. П. Государственное и муниципальное управление : учеб. пособие / В.П. Васильев. – Москва : ДиС, 2014. – 352 с.

79 Миронов, А. Н. Административное право : учебник / А. Н. Миронов. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2014. – 320 с.

80 Четвериков, В. С. Административное право : учеб. пособие / В. С. Четвериков. – Изд. 8-е. – Москва : РИОР: ИНФА-М, 2015. – 278 с.

81 Россинский, Б. В. Административное право : учебник / Б.В. Россинский, Ю.Н. Стариков. – Изд. 5-е., пересмотр. – Москва : Норма : ИНФА-М, 2016. – 576 с.

82 Кожина, А. М. Исполнительная власть: понятие, признаки, место в современном государстве / А. М. Кожина // Научные записки молодых исследований. – 2014. – № 3. – С. 70-75.

83 Попов, Л. Л. Административное право : учебник / Л. Л. Попов, М. С. Студеникина. Изд 2-е, перераб. и доп. – Москва : Норма : ИНФА-М, 2016. – 704 с.

84 О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 21.05.2012. № 636 (ред. от 03.04.2017. № 656) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

85 Соколова, А. Ю. Административное право Российской Федерации : учебник для бакалавров / А.Ю. Соколова. – Москва : Норма : ИНФА-М, 2016. – 352 с.

86 Казанцева, О. Л. Уровни исполнительной власти в Российской Федерации [Электронный ресурс] / О. Л. Казанцева // NovaInfo. Юридические науки. – 2015. – № 32. – Режим доступа: <http://novainfo.ru/>.

87 Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер закон от 6.10.1999. № 184-ФЗ (в ред.

от 7.06.2017. № 107-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

88 О Правительстве Красноярского края и иных органах исполнительной власти Красноярского края [Электронный ресурс] : закон Красноярского края от 10.07.2008. № 6-1930 (в ред. от 26.05.2016 № 10-4557) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

89 О структуре органов исполнительной власти Красноярского края [Электронный ресурс] : указ Губернатора Красноярского края от 13.10.2014. № 224-уг (в ред. от 06.12.2016 № 268-уг) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

90 Устав Красноярского края [Электронный ресурс] : Закон Красноярского края от 05.06.2008. № 5-1777. (в ред. от 7.07.2016. № 10-4815) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

91 Об утверждении положения о министерстве финансов Красноярского края [Электронный ресурс] : постановление Правительства Красноярского края от 31.07.2008. № 11-п (в ред. от 17.01.2017. № 13-п) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

92 Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 06.10.2003. № 131-ФЗ (в ред. от 07.06.2017. № 107-ФЗ) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

93 О создании государственной межведомственной информационной системы электронного документооборота Правительства Красноярского края и иных органов исполнительной власти Красноярского края «Енисей-СЭД» : постановление Правительства Красноярского края от 22.05.2015. № 257-п.

94 ГОСТ Р 7.0.8-2013 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. – Введ. 01.03.2014. – Москва : ФГУП «Стандартинформ», 2014. – 16 с.

95 Регистрация документов в делопроизводстве [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <https://www.sekretariat.ru/article/210668-qqq-16-m9-registratsiya-dokumentov-v-deloproizvodstve>.

96 Шувалова, Н. Н. Основы делопроизводства. Язык служебного документа : учебник и практикум / Н. Н. Шувалова, А. Ю. Иванова. – Москва : Юрайт, 2016. – 375 с.

97 Румынина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. А. Румынина. – Изд. 8-е. – Москва : Академия, 2014. – 285 с.

98 Об утверждении Инструкции по делопроизводству [Электронный ресурс] : указ Губернатора Красноярского края от 30.01.2012. № 14-уг (в ред. от 10.03.2017. № 54-уг) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

99 Об утверждении инструкции по делопроизводству в министерстве финансов Красноярского края [Электронный ресурс] : приказ министерства финансов Красноярского края от 03.10.2011. № 85 (в ред. от 26.12.2016. № 146) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

100 Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учеб. пособие / С. Р. Гуриков. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. – 184 с.

101 Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б. В. Черников. Изд 2-е, перераб. и доп. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФА-М, 2017. – 368 с.

102 Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О. В. Исаченко. – Москва : ИНФА-М. – 2014. – 117 с.

103 Машнин, Т. С. Web-сервисы Java. Профессиональное программирование / Т. С. Машнин. – Санкт-Петербург : BHV, 2012. – 560 с.

104 Языки программирования для веб-разработки делопроизводстве [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <http://juice->

health.ru/programming/web-development/505-programming-languages-for-web-development.

105 Симдянов, И. В. PHP 7. В подлиннике / И. В. Симдянов, Д. В. Котеров. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. –1073 с.

106 Официальный сайт PHP [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <http://php.net/>.

107 Официальный сайт Apache [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: www.apache.org/

108 Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум. : учеб. пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФА-М, 2013. – 288 с.

109 Обзор PHP и MySQL [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: http://addphp.ru/materials/base/1_1.php/

110 Колисниченко, Д. Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений / Д. Н. Колисниченко. – Изд. 5-е., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015. – 592 с.

111 Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О. В. Исаченко. – Москва : ИНФРА-М, 2014. –117 с.

112 Мартишин, С. А., Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL WorkBench : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФА-М, 2012. – 160 с.

113 Официальный сайт СУБД MySQL [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <https://www.mysql.com/>.

114 Официальный сайт phpMyAdmin [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <https://www.phpmyadmin.net/>.

115 PHP, Apache и MySQL. Как происходит процесс их взаимодействия? [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <https://coder-booster.ru/learning/php-beginners/php-apache-mysql-relation>.

116 Официальный сайт для HotGloo для каркасного моделирования и прототипирования [Электронный ресурс] : Свободный портал. – Режим доступа: <https://www.hotgloo.com/ru>

117 Экономика информационных систем : учеб. пособие / А. Л. Рыжко, Н. М. Лобанова, Н. А. Рыжко, Е. О. Кучинская. – Москва : Финансовый университет, 2014. – 204 с.

118 Бунова, Е. В. Оценка эффективности внедрения информационных систем / Е. В. Бунова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2012. – № 1. С. 158-164.

119 СТО 4.2–0.7–2014 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. Введ. впервые; дата введ. 30.12.2013. Красноярск: ИПК СФУ, 2014. – 60 с.

120 Федорова, А. В. Выполнение выпускной квалификационной работы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»: учебно-методическое пособие [Текст] / А. В. Федорова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. – 36 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Сводная таблица мировых систем электронного документооборота

Таблица А.1 – Краткий обзор популярных мировых систем электронного документооборота

№	Название системы	Ключевые возможности и преимущества	Основные недостатки	Стоимость базовой лицензии на одно рабочее место
1	«Дело»	Полный набор функций для автоматизации и ведения делопроизводства; надежная защита информации с применением электронной подписи и шифрования; мощная поисковая система; надежный электронный архив документов; наличие решений для удаленной мобильной работы и Web-интерфейса; интеграции с наиболее успешными решениями отечественных и зарубежных производителей программных и аппаратных средств	Документарная ориентированность системы, направленность на автоматизацию документооборота, а не на управление бизнес-процессами; отсутствие визуализации маршрутов движения документов; ограничения в части разработки дополнительного функционала; неудобство графического дизайнера при создании регистрационных карт документов	13400 руб.
2	Directum	Возможность настройки большого количества разнообразных отчетов; удачно организованное хранилище файлов; наличие механизма электронной цифровой подписи, возможность удаленной работы через Web-клиент и через мобильные приложения; реализация системы управления бизнес-процессами (workflow); расширенная функциональность системы благодаря наличию специализированных модулей	Отсутствие технологии сохранения истории организационной структуры и реструктуризации подразделений; медленная работа системы при большом объеме документооборота; сложности при переходе от одной версии к другой; использование собственного (проприетарного) языка программирования ISBL	13400 руб.

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

№	Название системы	Ключевые возможности и преимущества	Основные недостатки	Стоимость базовой лицензии на одно рабочее место
3	DocsVision	Автоматизация делопроизводства (контроль исполнения решений и поручений; согласование и архив документов; обработка заявок на обслуживание клиентов); управление бизнес-процессами и заданиями, поддержка современных методик управления; поиск и анализ информации; средства организации ЮЗЭДО (юридически значимый электронный документооборот); средства настройки и разработки решений; мобильная работа; интеграция ИТ-систем предприятия в рамках сквозных бизнес-процессов, масштабирование	Медленная работа предпросмотра в поиске; отсутствие автоматической вставки документа в задание; сложности работы со справочниками; напоминания работают только при запущенном MS Outlook	7000 руб.
4	CompanyMedia	Регистрация всех видов документов компании; возможность разграничить право доступа к информации на основании обязанностей сотрудника; создание и ведение электронных архивов; планирование работ, контроль исполнения планов; учет рабочего времени сотрудников; автоматизация взаимодействия пользователей и службы технической поддержки; использование технологии адаптивного кейс-менеджмента; наличие Web-интерфейса и мобильных приложений	Рабочие места системы поддерживают не все операционные системы; зависимость от платформы Lotus Notes; система не ориентирована на малый бизнес; повышенные требования к ресурсам	6000 руб.

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

№	Название системы	Ключевые возможности и преимущества	Основные недостатки	Стоимость базовой лицензии на одно рабочее место
5	«1С: Документооборот»	Простота функционала, доступный и привычный интерфейс; работа с договорными документами; эффективное управление процессами (заранее настроенные схемы выполнения процессов); первичный и функциональный почтовый клиент; учет и планирование рабочего времени; интеграция с любыми решениями (автоматическая синхронизация данных); наличие web-клиента и мобильных приложений	Не предусмотрено назначение нескольких ответственных исполнителей; отсутствует возможность работы с многопунктовыми документами, проектами резолюций; проблемы с распределением прав доступа к документам при работе со структурными подразделениями	6300 руб.
6	«Логика СЭД» или «БОСС-Референт»	Быстрое внедрение и быстрая автоматизация процессов обработки документов; эффективный контроль над исполнением документов; реализация проектного документооборота и возможности коллективной работы; организация единого хранилища документов; использование электронной подписи и разграничение уровней доступа; реализация системы потокового сканирования документов; наличие Web- мобильного интерфейса; возможность интеграции с основными учётными и производственными системами предприятий	Очень сложная настройка и сопровождение комплекса программ; недружественный, запутанный интерфейс; неудобное управление правами доступа к документам	6700 руб.

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

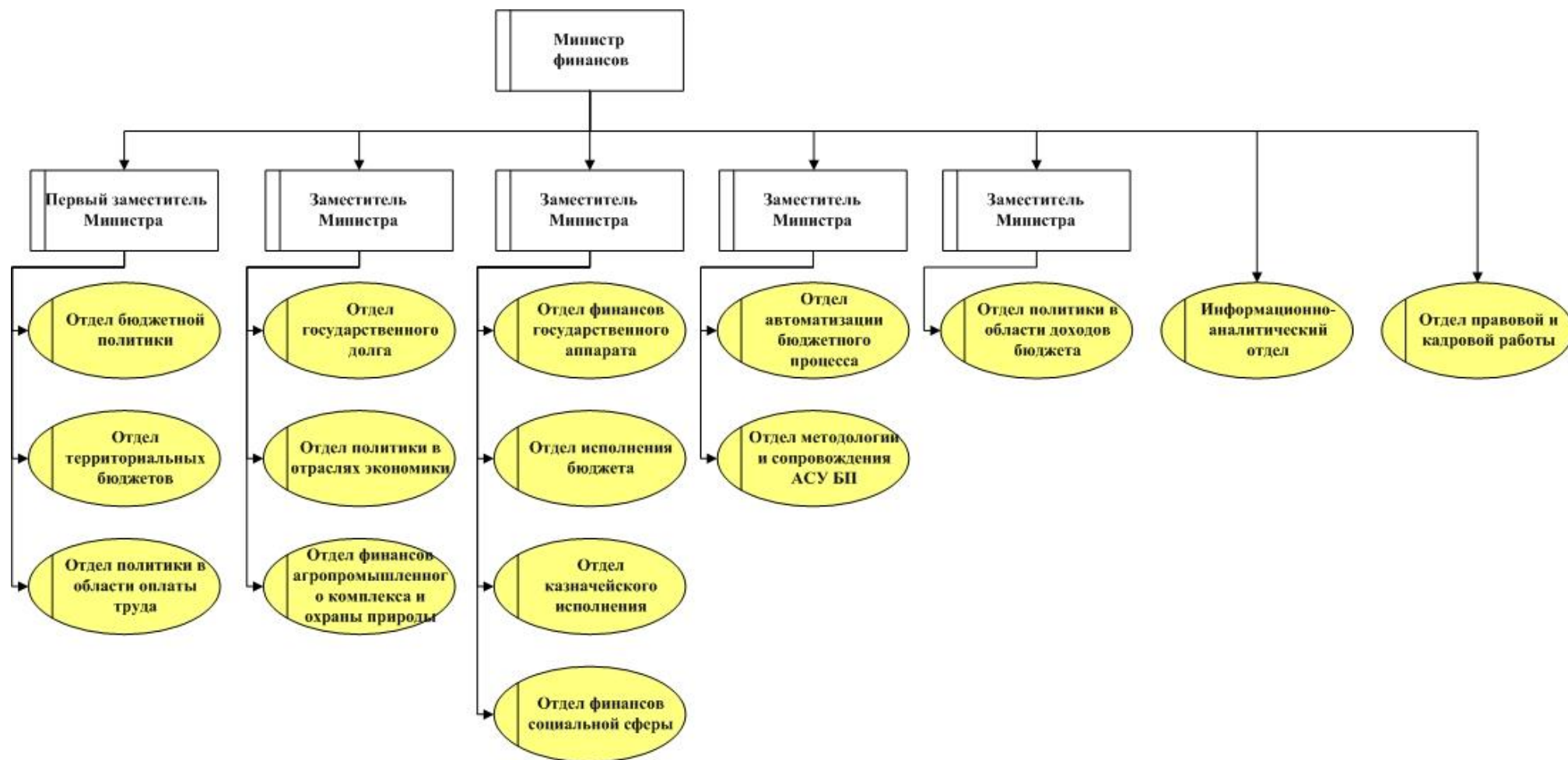
№	Название системы	Ключевые возможности и преимущества	Основные недостатки	Стоимость базовой лицензии на одно рабочее место
7	«ЕВФРАТ-Документооборот»	Автоматическая регистрация проектов документов и заданий; обеспечение эффективного взаимодействия сотрудников; осуществление мгновенного поиска информации; контроль над выполнением работ; возможность проведения мониторинга состояния процессов и анализа загрузки персонала; долговременное хранение документов; разграничение прав доступа сотрудников	Отсутствие возможности автоматизации переговоров и согласования; производительность работы СЭД уменьшается при высокой нагрузке; невысокая устойчивость, так как все модули сервера реализуются на одном компьютере	5600 руб.
8	DOCS Open/Fusion	Удобные средства администрирования для управления хранением, безопасного архивирования документов, ведения журнала работы, настройки различных системных параметров и справочников; поиск документов по атрибутам и содержанию; объединение документов в проекты; ведение истории работы с документом	Тяжелая настраиваемая система, рассчитанная в основном для крупных предприятий; долгие сроки создания проекта; дороговизна	от 800 до 1600 долл.
9	Documentum	Удобные средства маршрутизации документов; удобные и масштабируемые средства разработки; наличие средств для встраивания функций управления документами в различные приложения; архив документов; система управления конструктором документов; полнофункциональный web-клиент	Сложная модель документа и модель его хранения; высокий порог профессионализма для разработчика и администратора системы; сложность кастомизации интерфейса	от 700 до 1500 долл.

Окончание приложения А

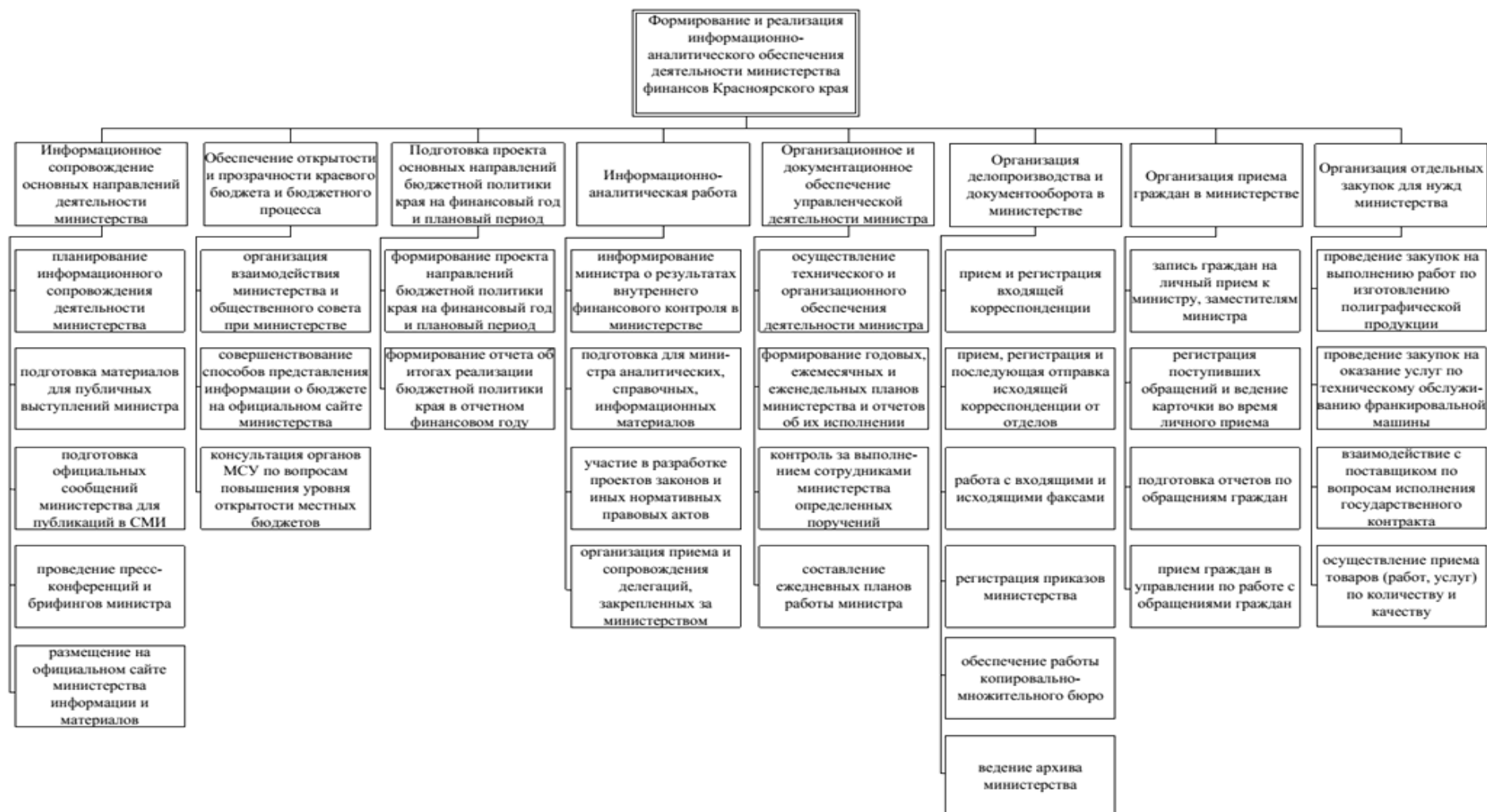
Окончание таблицы А.1

№	Название системы	Ключевые возможности и преимущества	Основные недостатки	Стоимость базовой лицензии на одно рабочее место
10	IBM Content Manager	Производительность; быстрый поиск документов; управление аудио- и видеоматериалами; разгрузка хранилищ бизнес-приложений; автоматизация бизнес-процессов; добавление функциональных модулей; интеграция с внешними системами; поддержка Web-контент в форматах HTML и XML	Неудобный интерфейс и сложность его модернизации; поддержка только самых популярных Интернет-браузеров	от 750 долл.
11	SAP Extended ECM by OpenText	Поддержка процесса создания документов; создание документов на основе шаблонов; поддержка ввода бумажных документов и их присоединение к объектам SAP; возможность утверждения документов в workflow; наглядное отображение документов и данных через приложения SAP; контролируемый доступ к документам; электронное архивирование; расширенный поиск и сортировка документов на основе атрибутов	Низкая производительность при большой нагрузке системы; шаблоны документов не всегда оказываются эффективными; отсутствие предпросмотра в поиске	от 550 долл.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Организационная структура министерства финансов Красноярского края



ПРИЛОЖЕНИЕ В **Функциональная структура информационно-аналитического отдела** **министерства финансов Красноярского края**



ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Форма реестра отправляемой корреспонденции
в министерстве финансов Красноярского края

Приложение № 1
к приказу министерства финансов
Красноярского края
от 26.12.2016 № 146

Приложение № 4
к приказу министерства финансов
Красноярского края
от 03.10.2011 № 85

Форма реестра отправляемой корреспонденции

№ п/п	Дата регистрации	Регистрационный номер	Наименование адресата	Тема